



Engevel

Construções e Serviços Ltda

**Prefeitura Municipal de Salinópolis
Presidente da Comissão Permanente de Licitação
Tomada de Preço nº 01/2017**

PROPOSTA DE PREÇO

**TATIANA DO
SOCORRO
MARTINS DA
SILVA:6140258324
9**

Assinado de forma digital por TATIANA
DO SOCORRO MARTINS DA
SILVA:61402583249
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB
e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR
DOCCLLOUD, cn=TATIANA DO SOCORRO
MARTINS DA SILVA:61402583249
Dados: 2017.04.28 09:59:23 -03'00'



Construções e Serviços Ltda

A

Presidente da Comissão Permanente de Licitação

Prefeitura Municipal de Salinópolis

Referência: Tomada de Preço Nº 001/2017

Prezada Senhora, encaminhamos à essa Comissão Permanente de Licitações, nossa proposta, referente a Licitação em epígrafe, objetivando a execução dos serviços objeto do edital:

ITEM	OBJETO	LOCAL DO OBJETO	PRAZO DE EXECUÇÃO (DIAS)	VALOR PROPOSTO PARA A OBRA (R\$)
01	Ampliação da Feira da Ponta d"Agulha, compreendendo os serviços de estrutura, alvenaria, cobertura, revestimentos, pavimentação, sistema elétrico, hidrossanitário, incêndio, pintura e urbanização em geral	Ponta d"Agulha, município de Salinópolis/Pará, Zona Urbana.	365 Dias	R\$ 1.035.268,35

O valor total é de:

R\$ 1.035.268,35 (Um milhão, trinta e cinco mil, duzentos e sessenta e oito reais e trinta e cinco centavos).

O prazo de validade de nossa proposta é de 90 (Noventa) Dias, contados a partir da abertura da proposta.

O prazo de execução: 365 dias

DECLARAÇÕES:

1 - Declaramos que prestaremos garantia de **5 (cinco) anos**, na forma do artigo 618 do Novo Código Civil, durante o qual a licitante se compromete em solucionar os problemas decorrentes de falhas ou inadequações do serviço num prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, contados a partir da comunicação formal da Prefeitura Municipal de Salinópolis, na forma do art. 69 combinado com o art.73, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

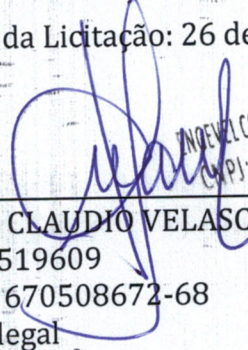
2 - Declaramos que no preço ofertado todos os custos relativos a impostos, taxas, fretes, materiais, equipamentos, imprevistos, lucros, seguros e obrigações sociais, sendo de nossa inteira responsabilidade os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

Dados Bancários: Banco do Brasil: Ag: 4451-2 Cc: 16691-X

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

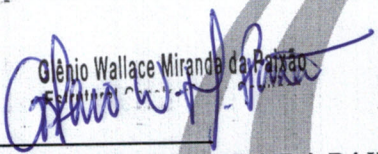
Atenciosamente,

Data da Licitação: 26 de Janeiro de 2017



ENGEVEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA
CNPJ: 02.100.753/0001-02

LUIZ CLAUDIO VELASCO RODRIGUES
CI: 2519609
CPF: 670508672-68
Rep legal



Glênio Wallace Miranda da Paixão
Engenheiro Civil

GLÊNIO WALLACE MIRANDA DA PAIXÃO
Resp. Técnico
Engenheiro Civil, CREA nº 15099 D/Pa.
CPF: 640525672-34

ENGEVEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS EIRELI EPP
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALINÓPOLIS
Projeto - TOMADA DE PREÇOS 01/2017

RESUMO DO ORÇAMENTO.

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PARTICIPAÇÃO
0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA	40.397,45	3,90%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	34.804,35	3,36%
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	29.888,78	2,89%
3	FUNDAÇÕES	120.466,55	11,64%
4	SUPERESTRUTURA	150.610,60	14,55%
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	67.401,66	6,51%
6	ESQUADRIAS	42.610,68	4,12%
7	SISTEMAS DE COBERTURA	129.203,17	12,48%
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	7.109,96	0,69%
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	111.588,63	10,78%
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	100.131,31	9,67%
11	PINTURA	40.314,65	3,89%
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	11.350,55	1,10%
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	63.990,36	6,18%
14	LOUÇAS E METAIS	18.573,36	1,79%
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1.314,44	0,13%
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 110V	36.724,07	3,55%
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	14.973,39	1,45%
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	11.928,67	1,15%
19	SERVIÇOS FINAIS	1.885,72	0,18%
VALOR TOTAL		1.035.268,35	100,00%

[Assinatura]
CPF 670.508.672-18
ENGEVEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS EPP



ENGEVEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS EIRELI EPP
CONTRATANTE - PREFEITURA MUNICIPAL DE SALINÓPOLIS
Projeto - TOMADA DE PREÇO Nº 001-2017
Ampliação da Feira da Ponta d'Agulha.

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ORDEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	R\$ UNITÁRIO		R\$ TOTAL
				S/BDI	C/BDI	
0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA					
0.1	Engenheiro de obra jr.	h	264,00	61,03	77,51	20.462,64
0.2	Mestre de obras	h	264,00	21,86	27,76	7.328,64
0.3	Vigia	h	264,00	12,64	16,05	4.237,20
0.4	Almoxarife	h	264,00	13,46	17,09	4.511,76
0.5	Veículo comercial leve (pick-up) c/ capacidade carga 700 kg , com	vb	1,00	3.037,17	3.857,21	3.857,21
	TOTAL DO Item 0					40.397,45
1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	6,00	144,09	183,00	1.098,00
1.2	Instalação provisória de água	un	1,00	899,90	1.142,87	1.142,87
1.3	Instal/ligacao provisoria eletrica baixa tensao p/cant obra	un	1,00	1.172,66	1.489,28	1.489,28
1.4	Instalação provisória de esgoto	un	1,00	188,86	239,85	239,85
1.5	Barracão em madeira / almoxarifado	m²	40,00	172,90	219,58	8.783,20
1.6	Locacao convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaleadas, sem reaproveitamento	m²	1.171,34	5,68	7,22	8.457,07
1.7	Tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm, com pintura a cal e reaproveitamento de 2x	m²	267,60	40,00	50,80	13.594,08
	TOTAL DO Item 1					34.804,35
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES					
2.1	SAPATAS					
2.1.1	Escavacao manual em solo, prof. ate 1,5m	m³	94,01	22,50	28,58	2.686,81
2.1.3	Reaterro interno compactado manualmente	m³	71,91	39,39	50,03	3.597,66
2.2	BALDRAME					
2.2.1	Escavacao manual em solo, prof. ate 1,5m	m³	62,83	22,50	28,58	1.795,68
2.2.2	Reaterro interno compactado manualmente	m³	15,76	39,39	50,03	788,47
2.3	Aterro apiloado (manual) em camadas de 20cm com material de empréstimo	m³	171,93	96,27	122,26	21.020,16
	TOTAL DO Item 2					29.888,78
3	FUNDAÇÕES					
3.1	SAPATAS					

2

9



Construções e Serviços Ltda

3.1.1	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ bri ta 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m³	1,66	283,56	360,13	597,82
3.1.2	Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1)preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m³	22,10	324,53	412,16	9.108,74
3.1.3	Forma tabua p/ concreto em fundacao c/ reaproveitamento 10 x.	m²	80,32	18,82	23,90	1.919,65
3.1.4	Armacao aco ca-50 p/1,0m3 de concreto	m³	22,10	437,57	555,72	12.281,41
3.1.5	Lancamento/aplicacao manual de concreto em fundacoes	m³	22,10	74,93	95,16	2.103,04
3.2	VIGAS BALDRAMES					
3.2.1	VIGAS BALDRAMES (LOJAS/ WC/ BOXES)					
3.2.1.1	Concreto ciclopico fck=10mpa 30% pedra de mao inclusive lancamento	m³	47,07	376,70	478,41	22.518,76
3.2.1.2	Forma tabua p/ concreto em fundacao c/ reaproveitamento 10 x.	m²	314,15	18,82	23,90	7.508,18
3.2.2	VIGAS BALDRAMES (de amarrção dos pilares)					
3.2.2.1	Forma para concreto em chapa mad. compensada-estruturas especiais (formas curvas e/ou alturas elevadas)	m²	275,28	97,43	123,73	34.060,39
3.2.2.2	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10.0 mm - montagem. af_12/2015	kg	1.263,55	7,33	9,31	11.763,65
3.2.2.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5.0 mm	kg	299,43	10,65	13,52	4.048,29
3.2.2.4	Concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de baldes em edificação com seção média de pilares menor ou igual a 0,25 m² - lançamento, adensamento e acabamento. af_12/2015	m³	17,54	532,35	676,08	11.858,44
3.2.2.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³	17,54	121,13	153,83	2.698,18
	TOTAL DO Item 3					120.466,55
4	SUPERESTRUTURA					
4.1	PILARES					
4.1.1	Forma para concreto em chapa mad. compensada-estruturas especiais (formas curvas e/ou alturas elevadas)	m²	264,81	97,43	123,73	32.764,94
4.1.3	Armacao aco ca-50 p/1,0m3 de concreto	m³	18,76	437,57	555,72	10.425,31
4.1.4	Concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de baldes em edificação com seção média de pilares menor ou igual a 0,25 m² - lançamento, adensamento e acabamento. af_12/2015	m³	18,76	532,35	676,08	12.683,26
4.1.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³	18,76	121,13	153,83	2.885,85
4.2	VIGAS (NIVEL 4,75m)					
4.2.1	Fabricação de fôrma para vigas, com madeira serrada, e = 25 mm	m²	129,76	36,52	46,38	6.018,27
4.2.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 1 utilização. af_12/2015	m²	129,76	94,01	119,39	15.492,05
4.2.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10.0 mm - montagem. af_12/2015	kg	249,76	6,80	8,64	2.157,93

Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 12.5 mm - montagem. af_12/2015		kg	377,93	5,63	7,15	2.702,20
4.2.4	pavimentos utilizando aço ca-50 de 12.5 mm - montagem. af_12/2015	kg	209,97	9,04	11,48	2.410,46
Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem. af_12/2015		m³	14,16	370,25	470,21	6.658,17
4.2.5	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m³	14,16	121,13	153,83	2.178,23
4.2.6	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m²	103,94	36,52	46,38	4.820,74
4.2.7	VIGAS (V1 a V28 - NIVEL 3,30m)	m²	103,94	94,01	119,39	12.409,40
4.3.1	Fabricação de fôrma para vigas, com madeira serrada, e = 25 mm	kg	376,21	6,80	8,64	3.250,45
4.3.2	Montagem e desmontagem de forma de viga escoramento com pontallete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 1	kg	110,99	9,04	11,48	1.274,17
4.3.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10.0 mm - montagem. af_12/2015	m³	12,47	370,25	470,21	5.863,52
4.3.4	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem. af_12/2015	m³	12,47	121,13	153,83	1.918,26
4.3.5	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m	2,20	30,45	38,66	85,05
4.3.6	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m	36,40	37,81	48,02	1.747,93
4.4	CONCRETO ARMADO PARA VERGAS	m	36,40	36,86	46,81	1.703,88
4.4.1	Verga moldada in loco em concreto para portas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	m	36,40	23,04	29,26	1.065,06
4.4.2	Verga moldada in loco em concreto para portas com mais de 1,5 m de vão. af_03/2016					
4.4.3	Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,5 m de vão. af_03/2016					
4.4.4	Contraverga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,5 m de vão. af_03/2016					
4.5	CONCRETO ARMADO PARA VERGAS - ARCOS DAS FACHADAS 01/02/03	kg	419,85	6,80	8,64	3.627,50
4.5.1	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10.0 mm - montagem. af_12/2015	kg	528,57	9,04	11,48	6.067,98
4.5.2	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem. af_12/2015	m²	124,38	55,42	70,38	8.753,86
4.6	CONCRETO ARMADO - LAJE	m	34,28	37,81	48,02	1.646,13
4.6.1	Laje pré-moldada p/forro, sobrecarga 100kg/m2, c/escoramento reapr.3x					
4.7	CONCRETO ARMADO PARA VERGAS - BANCADAS					
4.7.1	Verga moldada in loco em concreto para portas com mais de 1,5 m de vão. af_03/2016					
TOTAL DO Item 4						150.610,60
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)					
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO					

5.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19 x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_06/2014	m²	967,10	49,89	63,36	61.275,46
5.1.5	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2 cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	11,38	423,88	538,33	6.126,20 67.401,66
6	TOTAL DO Item 5	un.	2,00	756,17	960,34	1.920,68
6.1	ESQUADRIAS					
6.1	PORTAS DE MADEIRA					
6.1.2	Porta de abrir lisa em mdv revestida com laminado, com caixilho, alizar, ferragens, - pm2 - 80x210, conforme projeto de esquadrias	m²	20,29	509,00	646,43	13.116,06
6.3	PORTAS EM ALUMÍNIO					
6.3.1	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_08/2015 - boxes dos banheiros	m²	81,25	218,15	277,05	22.510,31
6.4	PORTAS EM AÇO					
6.4.1	Porta de aço chapa 24, de enrolar, raiada, larga com acabamento galvanizado natural	m²	13,00	306,70	389,51	5.063,63 42.610,68
6.5	JANELAS DE VIDRO TEMPERADO					
6.5.1	Esquadria basculante em vidro temperado de 6mm	m²				
7	TOTAL DO Item 6					
7	SISTEMAS DE COBERTURA					
7.1	Estrutura metálica em tesouras ou trelicas, vao livre de 15m, fornecimento e montagem, nao sendo considerados os fechamentos metalicos, as colunas, os servicos gerais em alvenaria e concreto, as telhas de cobertura e a pintura de acabamento	m²	861,01	61,81	78,51	67.597,90
7.2	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical.	m²	861,01	23,23	29,51	25.408,41
7.3	Telhamento com telha de aço/alumínio, com até 2 águas, incluso içamento.	m²	861,01	33,10	42,04	36.196,86 129.203,17
8	TOTAL DO Item 7					
8	IMPERMEABILIZAÇÃO					
8.1	Impermeabilizacão de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos.	m²	775,35	7,22	9,17	7.109,96 7.109,96
9	TOTAL DO Item 8					
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS					
9.1	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, pilares, vigas	m²	2.080,65	2,74	3,48	7.240,66
9.2	Emboço para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m²	81,00	18,98	24,10	1.952,10
9.3	Reboco com argamassa 1:6:aditt. plast.	m²	1.491,08	27,63	35,09	52.322,00
9.4	Revestimento cerâmico de paredes pei iv - cerâmica 20 x 20 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	533,77	60,30	76,58	40.876,11
9.5	Revestimento cerâmico de paredes pei iv - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	55,81	72,63	92,24	5.147,91
9.6	Chapisco de aderência em laje de forro	m²	105,00	2,74	3,48	365,40
9.7	Reboco em laje de forro com argamassa 1:6:aditivo plastic.	m²	105,00	27,63	35,09	3.684,45

TOTAL DO Item 9									
SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)									
PAVIMENTAÇÃO INTERNA									
10	10.1	Contrapiso em lastro de concreto não estrutural, espessura 5 cm prepara com betoneira							
10.1.1		Camada regularizadora argamassa (cimento e areia) e=2,0cm	600,59	26,75	33,98				111.588,63
10.1.2		Piso cerâmico antiderrapante pei v - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	600,59	20,83	26,45				20.408,05
10.1.3			144,92	44,83	56,93				15.885,61
									8.250,30
10.1.4		Piso industrial de alta resistencia, espessura 8mm, incluso juntas de dilatacao plasticas e polimento mecanizado	455,67	68,81	87,38				39.816,44
10.1.5		Soleira em granito cinza andorinha, l=15cm, e=2cm	5,12	378,31	480,45				2.459,90
10.2		PAVIMENTAÇÃO EXTERNA							
10.2.1		Passoio cimentado com acabamento liso e junta plástica cada 1,20m	310,28	33,78	42,90				13.311,01
									100.131,31
TOTAL DO Item 10									
11		PINTURA							
11.1		Aplicação e lixamento de massa em parede com massa latex 2 demãos	1.491,08	8,17	10,38				15.477,41
11.2		Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014	1.491,08	10,22	12,98				19.354,22
11.3		Aplicação e lixamento de massa em teto com massa latex 2 demãos	105,00	14,66	18,62				1.955,10
11.4		Pintura em latex pva 02 demãos sobre teto	105,00	8,94	11,36				1.192,80
11.5		Pintura esmalte fosco 02 demãos sobre superfície metálica incluso 01 demão de fundo anti corrosivo - utilização de revolver	162,50	11,31	14,37				2.335,12
									40.314,65
TOTAL DO Item 11									
12		INSTALAÇÃO HIDRÁULICA							
12.1		TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO							
12.1.1		Tubo pvc soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	144,00	2,84	3,60				518,40
12.1.2		Tubo pvc soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	27,00	5,72	7,26				196,02
12.1.3		Adaptador pvc soldavel longo com flanges livres para caixa d'agua 25mmx3/4" - fornecimento e instalação - (entrada extravasor e limpeza)	3,00	15,94	20,25				60,75
12.1.4		Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 32 mm x 1, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016_p (descida af1/af2/af3/ extravasor)	4,00	18,75	23,81				95,24
12.1.5		Adaptador pvc soldavel curto com bolsa e rosca pvc soldável 25mmx3/4" - fornecimento e instalação	46,00	4,10	5,20				239,20
12.1.6		Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32mm x 1", instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_12/2014_p	4,00	5,53	7,03				28,12
12.1.7		Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm	8,00	7,59	9,64				77,12
12.1.8		Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm	48,00	4,61	5,85				280,80
12.1.9		Te, pvc, soldável, dn 25mm	11,00	3,94	5,00				55,00
12.1.10		Te, pvc, com bucha de latão na bolsa central, dn 25mmx3/4"	24,00	12,61	16,01				384,24

12.1.11	Te, pvc, soldável, dn 32mm	un	2,00	5,93	7,54	15,08
12.1.12	Bucha de redução pvc soldável 32x25mm	un	2,00	0,65	0,82	1,64
12.1.13	Joelho 90º com bucha de latão pv soldável dn 25mmx3/4"	un	22,00	9,13	11,59	254,98
12.1.14	Torneira de boia vazao total 3/4 com balao plastico - fornecimento e instalação	un	1,00	67,21	85,35	85,35
12.2	REGISTROS					
12.2.1	Registro de gaveta 1.1/2" - bruto	un	1,00	83,61	106,18	106,18
12.2.2	Registro de gaveta bruto latão 3/4" roscavel	un	1,00	44,47	56,48	56,48
12.2.3	Registro gaveta com acabamento e canopla cromados, simples bitola 3/4"	un	24,00	54,88	69,70	1.672,80
12.2.4	Caixa d'agua fibra de vidro para 2000 litros, com tampa	un	11,00	517,05	656,65	7.223,15
	TOTAL DO Item 12					11.350,55
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA					
13.1	Tubo de pvc rígido 40mm, fornecimento e instalação	m	6,00	11,85	15,05	90,30
13.2	Tubo de pvc rígido 50mm, fornecimento e instalação	m	91,00	17,09	21,70	1.974,70
	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto	m	40,00	26,08	33,12	1.324,80
13.3	sanitário	m	25,00	31,73	40,29	1.007,25
13.4	Tubo de pvc rígido 100mm, fornecimento e instalação	un	4,00	4,71	5,99	23,96
	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de	un	4,00	7,10	9,01	36,04
13.5	descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	2,00	5,32	6,76	13,52
	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de	un	2,00	7,14	9,07	18,14
13.6	descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	25,00	6,40	8,13	203,25
13.7	Joelho pvc 45º 40mm - fornecimento e instalação	un	25,00	12,46	15,82	395,50
13.8	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 x 40 mm	un	5,00	14,38	18,27	91,35
13.9	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de	un	6,00	21,16	26,87	161,22
	descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	5,00	27,07	34,38	171,90
13.10	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de	un	1,00	3,09	3,93	3,93
	descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	1,00	1,93	2,45	2,45
13.11	Te pvc,c/ redução 100 x 75mm ls	un	2,00	12,19	15,48	30,96
13.12	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de	un	28,00	44,78	56,87	1.592,36
	descarga ou ramal de esgoto sanitário	un				
13.13	de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	un				
13.14	Reducao excetrica pvc p/ esg predial dn 100 x 50mm	un				
13.15	Bucha de reducao de pvc, soldavel, longa, 50 x 40 mm, para esgoto predial	un				
	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de	un				
13.16	descarga ou ramal de esgoto sanitário.	un				
13.17	Caixa sifonada, pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.	un				

13.18	Caixa de inspeção 80x80x80cm	un	1,00	280,48	356,20	356,20
13.19	Caixa de passagem em concreto pré-moldado dn 60cm com tampa h= 60cm - fornecimento e instalação	un	1,00	143,44	182,17	182,17
13.2	Filtro anaeróbico concreto armada d=1.4m p=1.8m	un	3,00	1.919,82	2.438,17	7.314,51
13.21	Sumidouro em alvenaria c/tampo em concreto armado - d= 1.6m, p=1.85m, cap= 75 pessoas	un	3,00	2.621,45	3.329,24	9.987,72
13.22	Fossa séptica em concreto armado d=2m,p=3m cap=75 pessoas	un	1,00	4.369,24	5.548,93	5.548,93
13.23	Calha de concreto, 40x15 cm espessura de 8 cm, preparado em betoneira e cimentado liso executado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media nao peneirada), preparo manual	m	117,41	112,17	142,46	16.726,23
13.24	Grade em ferro p/ canaleta l = 0,40m com articulação	m	117,41	112,13	142,40	16.719,18
13.25	Joelho pvc com visita, 90 graus, dn 100 x 50 mm, serie normal, para esgoto predial	un	1,00	10,85	13,78	13,78
	TOTAL DO Item 13					63.990,36
14	LOUÇAS E METAIS					
14.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca padrão médio	un	5,00	313,87	398,61	1.993,05
14.2	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm - fornecimento e instalação	un	10,00	6,83	8,68	86,80
14.3	Mictório sifonado de louca branca com pertences, com registro de pressao 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto para fixacao - fornecimento e instalação	un	1,00	389,33	494,44	494,44
14.4	Ducha higiênica cromada	un.	5,00	83,22	105,69	528,45
14.5	Cuba de embutir oval cor branco gelo, em bancada inclusive (válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto torneira.	un	4,00	91,82	116,61	466,44
14.6	Assento plástico almofadado	un	5,00	64,44	81,84	409,20
14.7	Porta papel higiênico - polipropileno	un	5,00	41,41	52,59	262,95
14.8	Torneira para lavatório de mesa bica baixa	un	4,00	40,26	51,13	204,52
14.9	Torneira cromada de 1/2" ou 3/4" para tanque - padrão médio	un	5,00	31,00	39,37	196,85
14.1	Saboneteira para sabão líquido (vidro+inox) -fixa	un	4,00	44,17	56,10	224,40
14.11	Porta toalha de papel - polipropileno	un	4,00	94,17	119,60	478,40
14.12	Tampo em granito verde ubatuba (2,00x0,50m)	m²	2,00	376,88	478,64	957,28
14.13	Espelho cristal espessura 4mm, com moldura em aluminio e compensado 6mm plastificado colado (2,00m x 0,60m x 2)	m²	2,40	358,62	455,44	1.093,06
14.14	Pia 01 cuba em aço inox c/torn.,sifao e valv.(1,50m)	uni	24,00	366,72	465,73	11.177,52
	TOTAL DO Item 14					18.573,36
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					
15.1	Extintor pqs - 4kg	un	3,00	162,01	205,75	617,25
15.2	Luminária de emergência	un	4,00	46,51	59,06	236,24
15.3	Placa de sinalização em pvc (cod17 23)	un	7,00	51,85	65,85	460,95
	TOTAL DO Item 15					1.314,44
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 110V					
16.1	ILUMINAÇÃO E TOMADAS					

**Engevel**

Construções e Serviços Ltda

		uni	36,00	25,60	32,51	1.170,36
16.1.1	Luminaria tipo spot para 1 lampada incandescente/fluorescente compacta	uni	20,00	27,69	35,16	703,20
16.1.2	Lâmpada led 10 w bivolt branca, formato tradicional (base e27) - fornecimento e instalação	uni	16,00	11,54	14,65	234,40
16.1.3	Lâmpada fluorescente compacta 3u branca 20 w, base e27 - fornecimento e instalação	uni	16,00	24,09	30,59	489,44
16.1.4	Lampada mista de 250w - fornecimento e instalacao	uni	16,00	322,89	410,07	6.561,12
16.1.5	Luminaria phillips para lampada de 250					
	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	uni	13,00	74,48	94,59	1.229,67
16.1.6	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 20a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.	uni	101,00	88,57	112,48	11.360,48
16.1.7	Disjuntor termomagnético monopolar padrao nema (americano) 10 a 30a 240v, fornecimento e instalacao	uni	30,00	9,87	12,54	376,20
16.1.8	Disjuntor termomagnético tripolar padrao nema (americano) 60 a 100a 240v, fornecimento e instalacao	uni	2,00	86,77	110,20	220,40
16.1.9	Quadro de distribuicao de energia de embutir, em chapa metalica, para 3 disjuntores termomagneticos	uni	11,00	41,50	52,71	579,81
16.1.10	monopolaes sem barramento fornecimento e instalacao					
16.1.11	Quadro de distribuicao de energia de embutir, em chapa metalica, para 18 disjuntores termomagneticos	uni	2,00	248,05	315,03	630,06
16.1.12	monopolaes com barramento trifasico e neutro, fornecimento e instalacao	m	10,00	13,99	17,77	177,70
16.1.13	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2") - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	224,00	5,45	6,92	1.550,08
16.1.14	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4")					
16.1.15	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, cobertura pvc-st1, antichama bwf-b, 1 condutor, 0,6/1 kv, secão nominal 35 mm2	m	20,00	15,62	19,84	396,80
16.1.16	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, cobertura pvc-st1, antichama bwf-b, 1 condutor, 0,6/1 kv, secão nominal 50 mm2.	m	60,00	21,66	27,51	1.650,60
16.1.17	Cabo de cobre 1,5mm2 - 750 v	m	500,00	3,13	3,97	1.985,00
16.2	Cabo de cobre 2,5mm2 - 750 v	m	850,00	3,72	4,72	4.012,00
16.2.1	ALIMENTADORES					
16.2.2	Caixa de passagem 30x30x40 com tampa e dreno brita	uni	6,00	117,56	149,30	895,80
16.2.3	Caixa de passagem 80x80x62 fundo brita com tampa	uni	2,00	329,04	417,88	835,76
16.2.4	Caixa de medição/proteção de 3 compartimentos, padrão celpa	uni	1,00	572,50	727,07	727,07
16.2.5	Haste cobreada para aterramento, Ø5/8" x 2400mm, cooperweld.	uni	6,00	48,17	61,17	367,02
16.2.6	Conexão exotérmica ou conector cabo/haste #10mm², fab. termotécnica ou similar	uni	6,00	4,10	5,20	31,20
16.2.7	Eletroduto de pvc rígido, Ø3".	m	10,00	23,81	30,24	302,40
	Cabo de cobre #35,0mm² nú.	m	10,00	18,70	23,75	237,50
	TOTAL DO Item 16					36.724,07
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					
17.1	Para-raios tipo franklin - cabo e suporte isolador	m	130,00	44,33	56,30	7.319,00

17.2	Mastro simples de ferro galvanizado p/ para-raios h=3,00m incluindo base - fornecimento e instalacao	unid.	2,00	359,44	456,49	912,98
17.3	Sinalizador de obstáculos c/ relé fotoelétrico	unid.	1,00	539,71	685,43	685,43
17.4	Terminal aereo em aco galvanizado com base de fixacao h = 30cm	unid.	7,00	22,88	29,06	203,42
17.5	Conector em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x rosca f, 22 mm x 3/4, instalado em prumada fornecimento e instalação. af_01/2016_p	unid.	7,00	10,17	12,92	90,44
17.6	Haste coperweld 3/4" x 3,00m com conector	unid.	7,00	62,65	79,56	556,92
17.7	Caixa de passagem 30x30x40 com tampa e dreno brita	unid.	7,00	117,56	149,30	1.045,10
17.8	Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2 - fornecimento e instalacao	unid.	7,00	10,55	13,40	93,80
17.9	Conector aterrisert com disco em latão, ref. tel-656, fab. termotécnica ou similar.	unid.	7,00	41,70	52,96	370,72
17.10	Vergalhão redondo de aço galvanizado re-bar Ø3/8" x 3,40m, ref. tel-760, fab. termotécnica ou similar.	unid.	7,00	18,76	23,83	166,81
17.11	Clips para emenda de re-bars Ø3/8", ref. tel-5238, fab. termotécnica ou similar.	unid.	7,00	0,96	1,22	8,54
17.12	Cabo de cobre #10mm², nú.	m	130,00	6,76	8,59	1.116,70
17.13	Conexão exotérmica cabo/haste #10mm², ref. molde hth 5/8.50-4a, cartucho 150, alicate z-201, fab. termotécnica ou similar	cj	6,00	298,85	379,54	2.277,24
17.14	Parafuso Ø1/4"x1.1/4"	kg	1,00	9,77	12,41	12,41
17.15	Arruela lisa Ø1/4"	kg	1,00	59,78	75,92	75,92
17.16	Bucha d10.	kg	1,00	29,89	37,96	37,96
	TOTAL DO Item 17					14.973,39
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
18.1.1	Tampo em granito (1,65x18 +1,14x2) boxes feira	m²	15,99	376,88	478,64	7.653,45
18.2.	DEPÓSITO DE RESÍDUOS					
18.2.1	Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva)	m²	14,06	239,42	304,07	4.275,22
	TOTAL DO Item 18					11.928,67
19	SERVIÇOS FINAIS					
19.1	Limpeza final da obra	m²	861,06	1,72	2,19	1.885,72
	TOTAL DO Item 19					1.885,72
	TOTAL DA Obra Um milhão, trinta e cinco mil, duzentos e sessenta e oito reais e trinta e cinco centavos.					1.035.268,35

CNPJ: 02.100.753/0001-02
EPP ENGEVEL
CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA
RUA JOSE DE ALMEIDA, 100
JARDIM JOSE ALMEIDA
CAMPINAS, SP, 13060-000

ENGEVEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS EIRELI EPP
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALINÓPOLIS
Projeto - TOMADA DE PREÇOS 01/2017.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

ITEM	DESCRICAO	UNID.	CUSTO UNITÁRIO BASICO	CONSUMO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQPTO	TOTAL
0.1	Engenheiro de obra Jr.	h						
	Engenheiro civil junior de obra	MES	5.622,00	0,0068626	38,58			38,58
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,00	1,1405000	0,00			0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		38,58	0,5820000	22,45			22,45
	Custo Unitário				61,03			61,03
	BDI: 27,00%				16,48			16,48
	Preço Unitário				77,51			77,51
0.2	Mestre de obras	h						
	Mestre de obras	MES	1.750,00	0,0078971	13,82			13,82
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,00	1,1405000	0,00			0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		13,82	0,5820000	8,04			8,04
	Custo Unitário				21,86			21,86
	BDI: 27,00%				5,90			5,90
	Preço Unitário				27,76			27,76
0.3	Vigia	h						
	Vigia noturno	MES	2.434,32	0,0032836	7,99			7,99
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,00	1,1405000	0,00			0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		7,99	0,5820000	4,65			4,65
	Custo Unitário				12,64			12,64
	BDI: 27,00%				3,41			3,41
	Preço Unitário				16,05			16,05
0.4	Almoxarife	h						
	Almoxarife	H	6,29	1,0000000	6,29			6,29
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		6,29	1,1405000	7,17			7,17
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				13,46			13,46
	BDI: 27,00%				3,63			3,63
	Preço Unitário				17,09			17,09
0.5	Veículo comercial leve (pick-up) c/ capacidade carga 700 kg , com	vb						
	Gasolina comum	L	3,98	180,0000000		716,40		716,40
	Veículo comercial leve (pick-up) com capacidade de carga de 700 kg, motor flex (locacao)	HP	15,78	70,0000000			1.104,60	1.104,60
	Motorista.	H	6,30	90,1857147	568,17			568,17
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		568,17	1,1405000	648,00			648,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				1.216,17	716,40	1.104,60	3.037,17
	BDI: 27,00%				328,37	193,43	298,24	820,04
	Preço Unitário				1.544,54	909,83	1.402,84	3.857,21
1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²						
	Areia	M3	40,00	0,0070000		0,28		0,28
	Cimento	SC	29,00	0,0300000		0,87		0,87
	Pedra preta	M3	75,00	0,0100000		0,75		0,75
	Pernamanca 3" x 2" 20 pls	DZ	95,00	0,4000000		38,00		38,00
	Prego 1 1/2"x13	KG	9,50	0,1000000		0,95		0,95
	Ripao em madeira de lei 2"x1" serr.	DZ	85,00	0,0800000		6,80		6,80
	Lona com plotagem de grafica	M2	90,00	1,0000000		90,00		90,00
	Carpinteiro	H	6,29	0,2000000	1,26			1,26
	Pedreiro	H	6,29	0,0400000	0,25			0,25
	Servente	H	4,55	0,3300000	1,50			1,50
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,01	1,1405000	3,43			3,43
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				6,44	137,65		144,09
	BDI: 27,00%				1,74	37,17		38,91

	Preço Unitário				8,18	174,82		183,00
1.2	Instalação provisória de água	un						
	Prego 2 1/2"x10	KG	7,20	0,5000000		3,60		3,60
	Adaptador soldavel c/flange p/cx d'agua 32x1"	UN	14,41	1,0000000		14,41		14,41
	Concessionaria - ligacao de agua	UN	79,00	1,0000000		79,00		79,00
	Caixa d'agua 1000 l, com tampa	UN	297,91	0,5000000		148,96		148,96
	Tubo pvc soldavel de 32mm (1")	M	6,00	4,0000000		24,00		24,00
	Madeira de lei de 6"x3"	M	31,50	10,0000000		315,00		315,00
	Madeira de lei de 4"x2"	M	14,00	5,0000000		70,00		70,00
	Adaptador pvc soldavel curto com bolsa e rosca, 25 mm x 3/4", para agua fria	UN	0,70	4,0000000		2,80		2,80
	Fita veda rosca	UN	2,50	0,5000000		1,25		1,25
	Tubo pvc, soldavel, dn 25 mm, agua fria (nbr-5648)	M	2,27	5,0000000		11,35		11,35
	Curva 90 graus, pvc, soldavel, dn 32mm	UN	5,34	4,0000000		21,36		21,36
	Joelho 90º com bucha de latão pv soldavel dn 25mmx3/4"	UN	6,41	2,0000000		12,82		12,82
	Registro de gaveta bruto latão 3/4" roscavel	UN	31,13	1,0000000		31,13		31,13
	Torneira jardim	UN	4,00	1,0000000		4,00		4,00
	Carpinteiro	H	6,29	1,0000000	6,29			6,29
	Encanador	H	6,29	6,5599999	41,26			41,26
	Seryente	H	4,55	6,0000000	27,30			27,30
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		74,85	1,1405000	85,37			85,37
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				160,22	739,68		899,90
	BDI: 27,00%				43,26	199,71		242,97
	Preço Unitário				203,48	939,39		1.142,87
1.3	Instal/ligacao provisoria eletrica baixa tensao p/cant obra	un						
	Eletroduto em pvc de 1/2" incl. conexoes	M	1,70	6,0000000		10,20		10,20
	Abracadeira em aco para amarracao de eletrodutos, tipo d, com 1/2" e parafuso de fixacao	UN	0,84	1,0000000		0,84		0,84
	Cabo de cobre flexivel de 16 mm2, com isolamento anti-chama 450/750 v	M	6,84	20,0000000		136,80		136,80
	Chave faca tripolar c/base de ardosa/marmore 100a/250v	UN	64,83	1,0000000		64,83		64,83
	Curva pvc 90g p/ eletroduto roscavel 1 1/2"	UN	3,14	2,0000000		6,28		6,28
	Eletroduto de pvc roscavel de 1/2, sem luva	M	1,90	12,0000000		22,80		22,80
	Fusivel diazed 20 a tamanho dii, capacidade de interrupcao de 50 ka em vca e 8 ka em vcc, tensao nomimnal de 500 v	UN	2,26	3,0000000		6,78		6,78
	Isolador de porcelana, tipo pino monocorpo, para tensao de *15* kv	UN	15,25	4,0000000		61,00		61,00
	Tubo aco galv c/ costura din 2440/nbr 5580 classe media dn 2.1/2" (65mm) e=3,65mm - 6,51kg/m	M	53,09	2,0000000		106,18		106,18
	Ajudante	H	4,55	32,6225548	148,43			148,43
	Eletricista	H	6,29	32,6225548	205,20			205,20
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		353,63	1,1405000	403,32			403,32
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				756,95	415,71		1.172,66
	BDI: 27,00%				204,38	112,24		316,62
	Preço Unitário				961,33	527,95		1.489,28
1.4	Instalação provisória de esgoto	un						
	Tubo em pvc - 100mm	M	9,68	9,0000000		87,12		87,12
	Joelho pvc sold 90g bb p/ esg predial dn 40mm	UN	0,88	2,0000000		1,76		1,76
	Tubo de pvc rigido 50mm	M	9,00	3,3599999		30,24		30,24
	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta	UN	4,52	1,0000000		4,52		4,52
	Ajudante	H	4,55	2,8100774	12,79			12,79
	Encanador	H	6,29	2,8100774	17,68			17,68

	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		30,47	1,1405000	34,75		34,75
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				65,22	123,64	188,86
	BDI: 27,00%				17,61	33,38	50,99
	Preço Unitário				82,83	157,02	239,85
1.5	Barracão em madeira / almoxarifado	m²					
	Aldrava p/ cadeado (4x1/2")	UN	5,00	0,0200000		0,10	0,10
	Arruela concava em pvc d=5/16"	UN	0,45	0,5000000		0,23	0,23
	Cadeado no. 30	UN	28,00	0,0200000		0,56	0,56
	Dobradica 3"x3" com parafuso	UN	14,30	0,1900000		2,72	2,72
	Fechadura de sobrepor comum	UN	44,00	0,0200000		0,88	0,88
	Massa de vedacao	KG	11,50	0,0420000		0,48	0,48
	Parafuso fo go 5/16" c= 110mm	UN	2,80	0,0400000		0,11	0,11
	Pernamanca 3" x 2" 20 pls	DZ	95,00	0,1700000		16,15	16,15
	Prego 2 1/2"x10...	KG	7,20	0,5000000		3,60	3,60
	Regua 3"x1" 20 pls apar.	DZ	150,00	0,0500000		7,50	7,50
	Ripao em madeira de lei 2"x1" serr.	DZ	85,00	0,0800000		6,80	6,80
	Tabua de madeira branca 20 pls	DZ	62,00	0,3800000		23,56	23,56
	Tabua de madeira forte 20 pls	DZ	95,00	0,1400000		13,30	13,30
	Telha fibrotex (1.22x0.55m) e=4mm	UN	9,80	0,8200000		8,04	8,04
	Ajudante	H	4,55	2,0000000	9,10		9,10
	Carpinteiro	H	6,29	4,1550002	26,13		26,13
	Telhadista	H	6,29	1,0000000	6,29		6,29
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		41,52	1,1405000	47,35		47,35
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				88,87	84,03	172,90
	BDI: 27,00%				23,99	22,69	46,68
	Preço Unitário				112,86	106,72	219,58
1.6	Locacao convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaleadas, sem reaproveitamento	m²					
	Linha de nylon no. 80	RL	8,50	0,0600000		0,51	0,51
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	8,70	0,0200000		0,17	0,17
	Peca de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) nao aparelhada	M	3,72	0,2500000		0,93	0,93
	Prego de aco polido com cabeca 18 x 27 (2 1/2 x 10)	KG	5,62	0,0100000		0,06	0,06
	Tabua madeira 3a qualidade 2,5 x 23,0cm (1 x 9") nao aparelhada	M	4,55	0,3200000		1,46	1,46
	Ajudante	H	4,55	0,1092593	0,50		0,50
	Oficial.	H	6,29	0,1092593	0,69		0,69
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,19	1,1405000	1,36		1,36
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				2,55	3,13	5,68
	BDI: 27,00%				0,69	0,85	1,54
	Preço Unitário				3,24	3,98	7,22
1.7	Tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm, com pintura a cal e reaproveitamento de 2x	m²					
	Cal hidratada	KG	0,50	0,6000000		0,30	0,30
	Chapa de madeira compensada resinada e = 6 mm	UN	25,68	0,2272727		5,84	5,84
	Oleo de linhaca	L	15,55	0,0220000		0,34	0,34
	Peca de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) nao aparelhada	M	3,72	1,5800000		5,88	5,88
	Prego de aco polido com cabeca 18 x 27 (2 1/2 x 10)	KG	5,62	0,1500000		0,84	0,84
	Carpinteiro	H	6,29	0,8915348	5,61		5,61
	Pintor	H	6,29	0,3340984	2,10		2,10
	Servente	H	4,55	1,0582308	4,81		4,81
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		12,52	1,1405000	14,28		14,28
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				26,80	13,20	40,00
	BDI: 27,00%				7,24	3,56	10,80
	Preço Unitário				34,04	16,76	50,80

2.1.1	Escavacao manual em solo, prof. ate 1,5m	m³						
	Servente	H	4,55	2,3090150	10,51			10,51
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		10,51	1,1405000	11,99			11,99
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				22,50			22,50
	BDI: 27,00%				6,08			6,08
	Preço Unitário				28,58			28,58
2.1.3	Reaterro interno compactado manualmente	m³						
	Servente	H	4,55	4,0433283	18,40			18,40
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		18,40	1,1405000	20,99			20,99
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				39,39			39,39
	BDI: 27,00%				10,64			10,64
	Preço Unitário				50,03			50,03
2.2.1	Escavacao manual em solo, prof. ate 1,5m	m³						
	Servente	H	4,55	2,3090150	10,51			10,51
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		10,51	1,1405000	11,99			11,99
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				22,50			22,50
	BDI: 27,00%				6,08			6,08
	Preço Unitário				28,58			28,58
2.2.2	Reaterro interno compactado manualmente	m³						
	Servente	H	4,55	4,0433283	18,40			18,40
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		18,40	1,1405000	20,99			20,99
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				39,39			39,39
	BDI: 27,00%				10,64			10,64
	Preço Unitário				50,03			50,03
2.3	Aterro apiloado (manual) em camadas de 20cm com material de empréstimo	m³						
	Aterro.	M3	51,17	1,1000000		56,29		56,29
	Servente	H	4,55	4,1064253	18,68			18,68
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		18,68	1,1405000	21,30			21,30
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				39,98	56,29		96,27
	BDI: 27,00%				10,79	15,20		25,99
	Preço Unitário				50,77	71,49		122,26
3.1.1	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m³						
	Areia media	M3	40,00	0,8590000		34,36		34,36
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	212,2100067		123,08		123,08
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,5790000		55,00		55,00
	Betoneira capacidade 400 l	HP	3.675,00	0,0001769			0,65	0,65
	Pedreiro	H	6,29	0,2428355	1,53			1,53
	Servente	H	4,55	3,7003510	16,84			16,84
	Operador de betoneira	H	6,29	2,3127196	14,55			14,55
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		32,92	1,1405000	37,55			37,55
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				70,47	212,44	0,65	283,56
	BDI: 27,00%				19,03	57,36	0,18	76,57
	Preço Unitário				89,50	269,80	0,83	360,13
3.1.2	Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1)preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m³						
	Areia media	M3	40,00	0,8310000		33,24		33,24
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	271,6199951		157,54		157,54
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,5760000		54,72		54,72
	Betoneira capacidade 400 l	HP	3.675,00	0,0001927			0,71	0,71
	Pedreiro	H	6,29	0,5934155	3,73			3,73
	Servente	H	4,55	3,9402790	17,93			17,93
	Operador de betoneira	H	6,29	2,3736620	14,93			14,93
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		36,59	1,1405000	41,73			41,73
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				78,32	245,50	0,71	324,53

	BDI: 27,00%				21,15	66,29	0,19	87,63
	Preço Unitário				99,47	311,79	0,90	412,16
3.1.3	Forma tabua p/ concreto em fundacao c/ reaproveitamento 10 x.	m²						
	Desmoldante para formas	L	8,00	0,1000000		0,80		0,80
	Peca de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma)	M	0,71	0,2700000		0,19		0,19
	Peca de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) nao aparelhada	M	3,72	0,2850000		1,06		1,06
	Prego de aco polido com cabeca 18 x 27 (2 1/2 x 10)	KG	5,62	0,1500000		0,84		0,84
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") nao aparelhada	M	6,71	0,4950000		3,32		3,32
	Ajudante de carpinteiro	H	4,72	0,1043614	0,49			0,49
	Carpinteiro	H	6,29	0,8587328	5,40			5,40
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		5,89	1,1405000	6,72			6,72
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				12,61	6,21		18,82
	BDI: 27,00%				3,40	1,68		5,08
	Preço Unitário				16,01	7,89		23,90
3.1.4	Armacao aco ca-50 p/1,0m3 de concreto	m³						
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	8,70	2,1750000		18,92		18,92
	Espacador	UN	0,15	64,6409988		9,70		9,70
	Aco ca 50	KG	3,20	87,0000000		278,40		278,40
	Ajudante de armador	H	4,72	1,4094000	6,65			6,65
	Armador	H	6,29	8,6391001	54,34			54,34
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		60,99	1,1405000	69,56			69,56
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				130,55	307,02		437,57
	BDI: 27,00%				35,25	82,90		118,15
	Preço Unitário				165,80	389,92		555,72
3.1.5	Lancamento/aplicacao manual de concreto em fundacoes	m³						
	Vibrador de imersao	HP	1.744,83	0,0004123			0,72	0,72
	Pedreiro	H	6,29	2,0000000	12,58			12,58
	Servente habilitado	H	4,72	4,6796632	22,09			22,09
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		34,67	1,1405000	39,54			39,54
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				74,21		0,72	74,93
	BDI: 27,00%				20,04		0,19	20,23
	Preço Unitário				94,25		0,91	95,16
3.2.1.1	Concreto ciclopico fck=10mpa 30% pedra de mao inclusive lancamento	m³						
	Areia media	M3	40,00	0,6013000		24,05		24,05
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	148,5470123		86,16		86,16
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,4053000		38,50		38,50
	Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao	M3	95,00	0,5400000		51,30		51,30
	Betoneira capacidade 400 l	HP	3.675,00	0,0001238			0,45	0,45
	Vibrador de imersao	HP	1.744,83	0,0005591			0,98	0,98
	Pedreiro	H	6,29	2,1699848	13,65			13,65
	Servente	H	4,55	2,5902457	11,79			11,79
	Operador de betoneira	H	6,29	1,6189038	10,18			10,18
	Servente habilitado	H	4,72	9,8000002	46,26			46,26
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		81,88	1,1405000	93,38			93,38
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				175,26	200,01	1,43	376,70
	BDI: 27,00%				47,32	54,00	0,39	101,71
	Preço Unitário				222,58	254,01	1,82	478,41
3.2.1.2	Forma tabua p/ concreto em fundacao c/ reaproveitamento 10 x.	m²						
	Desmoldante para formas	L	8,00	0,1000000		0,80		0,80
	Peca de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma)	M	0,71	0,2700000		0,19		0,19

	Peca de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) nao aparelhada	M	3,72	0,2850000		1,06	1,06
	Prego de aco polido com cabeca 18 x 27 (2 1/2 x 10)	KG	5,62	0,1500000		0,84	0,84
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") nao aparelhada	M	6,71	0,4950000		3,32	3,32
	Ajudante de carpinteiro	H	4,72	0,1043614	0,49		0,49
	Carpinteiro	H	6,29	0,8587328	5,40		5,40
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		5,89	1,1405000	6,72		6,72
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				12,61	6,21	18,82
	BDI: 27,00%				3,40	1,68	5,08
	Preço Unitário				16,01	7,89	23,90
3.2.2.1	Forma para concreto em chapa mad. compensada-estruturas especiais (formas curvas e/ou alturas elevadas)	m²					
	Chapa de madeira compensada resinada e=15mm	M2	22,30	0,5500000		12,26	12,26
	Pernamanca 3" x 2" 20 pls	DZ	95,00	0,1000000		9,50	9,50
	Prego 2 1/2"x12	KG	8,60	0,3000000		2,58	2,58
	Regua 3"x7/8" 20 pls apar.	DZ	140,00	0,0600000		8,40	8,40
	Tabua de madeira branca 20 pls	DZ	62,00	0,0800000		4,96	4,96
	Desmoldante	L	8,00	0,0060000		0,05	0,05
	Carpinteiro	H	6,29	2,5599999	16,10		16,10
	Servente	H	4,55	2,5899999	11,78		11,78
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		27,88	1,1405000	31,80		31,80
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				59,68	37,75	97,43
	BDI: 27,00%				16,11	10,19	26,30
	Preço Unitário				75,79	47,94	123,73
3.2.2.2	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10.0 mm - montagem. af_12/2015	kg					
	Aço ca-50, 10,0 mm, vergalhao	KG	3,20	1,1100000		3,55	3,55
	Aço ca-60, 5,0 mm, vergalhao	KG	3,20	0,1000000		0,32	0,32
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	8,70	0,0250000		0,22	0,22
	Espacador	UN	0,15	0,5000000		0,07	0,07
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0352441	0,17		0,17
	Armador	H	6,29	0,2089141	1,31		1,31
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,48	1,1405000	1,69		1,69
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				3,17	4,16	7,33
	BDI: 27,00%				0,86	1,12	1,98
	Preço Unitário				4,03	5,28	9,31
3.2.2.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5.0 mm	kg					
	Aço ca-60, 5,0 mm, vergalhao	KG	3,20	1,0700001		3,42	3,42
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	8,70	0,0250000		0,22	0,22
	Espacador	UN	0,15	1,1900001		0,18	0,18
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0709919	0,34		0,34
	Armador	H	6,29	0,4531240	2,85		2,85
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,19	1,1405000	3,64		3,64
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				6,83	3,82	10,65
	BDI: 27,00%				1,84	1,03	2,87
	Preço Unitário				8,67	4,85	13,52
3.2.2.4	Concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de baldes em edificação com seção média de pilares menor ou igual a 0,25 m² - lançamento, adensamento e acabamento. af_12/2015	m³					

	Concreto usinado, classe de resistencia c25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm	M3	361,65	1,1030000		398,90		398,90
	Vibrador de imersao	HP	1.744,83	0,0015748			2,75	2,75
	Pedreiro	H	6,29	3,5999999	22,64			22,64
	Servente habilitado	H	4,72	8,1400003	38,42			38,42
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		61,06	1,1405000	69,64			69,64
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		2,75	0,00
	Custo Unitário				130,70	398,90	0,74	532,35
	BDI: 27,00%				35,29	107,70		143,73
	Preço Unitário				165,99	506,60	3,49	676,08
3.2.2.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³					2,61	2,61
	Vibrador de imersao	HP	1.744,83	0,0014961				25,16
	Pedreiro	H	6,29	4,0000000	25,16			30,21
	Servente habilitado	H	4,72	6,4000001	30,21			63,15
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		55,37	1,1405000	63,15			0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		2,61	121,13
	Custo Unitário				118,52		0,70	32,70
	BDI: 27,00%				32,00		3,31	153,83
	Preço Unitário				150,52			
4.1.1	Forma para concreto em chapa mad. compensada-estruturas especiais (formas curvas e/ou alturas elevadas)	m²				12,26		12,26
	Chapa de madeira compensada resinada e=15mm	M2	22,30	0,5500000		9,50		9,50
	Pernamanca 3" x 2" 20 pls	DZ	95,00	0,1000000		2,58		2,58
	Prego 2 1/2"x12	KG	8,60	0,3000000		8,40		8,40
	Regua 3"x7/8" 20 pls apar.	DZ	140,00	0,0600000		4,96		4,96
	Tabua de madeira branca 20 pls	DZ	62,00	0,0800000		0,05		0,05
	Desmoldante	L	8,00	0,0060000				16,10
	Carpinteiro	H	6,29	2,5599999	16,10			11,78
	Servente	H	4,55	2,5899999	11,78			31,80
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		27,88	1,1405000	31,80			0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			97,43
	Custo Unitário				59,68	37,75		26,30
	BDI: 27,00%				16,11	10,19		123,73
	Preço Unitário				75,79	47,94		
4.1.3	Armacao aco ca-50 p/1,0m3 de concreto	m³				18,92		18,92
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	8,70	2,1750000		9,70		9,70
	Espacador	UN	0,15	64,6409988		278,40		278,40
	Acô ca 50	KG	3,20	87,0000000				6,65
	Ajudante de armador	H	4,72	1,4094000	6,65			54,34
	Armador	H	6,29	8,6391001	54,34			69,56
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		60,99	1,1405000	69,56			0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			437,57
	Custo Unitário				130,55	307,02		118,15
	BDI: 27,00%				35,25	82,90		555,72
	Preço Unitário				165,80	389,92		
4.1.4	Concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de baldes em edificação com seção média de pilares menor ou igual a 0,25 m² - lançamento, adensamento e acabamento. af_12/2015	m³						
	Concreto usinado, classe de resistencia c25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm	M3	361,65	1,1030000		398,90		398,90
	Vibrador de imersao	HP	1.744,83	0,0015748			2,75	2,75
	Pedreiro	H	6,29	3,5999999	22,64			22,64
	Servente habilitado	H	4,72	8,1400003	38,42			38,42
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		61,06	1,1405000	69,64			69,64
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		2,75	0,00
	Custo Unitário				130,70	398,90	0,74	532,35
	BDI: 27,00%				35,29	107,70		143,73
	Preço Unitário				165,99	506,60	3,49	676,08

4.1.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³						
	Vibrador de imersão	HP	1.744,83	0,0014961			2,61	2,61
	Pedreiro	H	6,29	4,0000000	25,16			25,16
	Servente habilitado	H	4,72	6,4000001	30,21			30,21
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		55,37	1,1405000	63,15			63,15
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				118,52		2,61	121,13
	BDI: 27,00%				32,00		0,70	32,70
	Preço Unitário				150,52		3,31	153,83
4.2.1	Fabricação de fôrma para vigas, com madeira serrada, e = 25 mm	m²						
	Peca de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma)	M	0,71	4,1180000		2,92		2,92
	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	KG	5,71	0,0310000		0,18		0,18
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") não aparelhada	M	6,71	3,7070000		24,87		24,87
	Serra circular	HP	1.105,97	0,0000646			0,07	0,07
	Ajudante de carpinteiro	H	4,72	0,0932878	0,44			0,44
	Carpinteiro	H	6,29	0,5600000	3,52			3,52
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,96	1,1405000	4,52			4,52
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				8,48	27,97	0,07	36,52
	BDI: 27,00%				2,29	7,55	0,02	9,86
	Preço Unitário				10,77	35,52	0,09	46,38
4.2.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 1 utilização. af_12/2015	m²						
	Pontalete / barrote de 3"x3"	M	14,79	1,0000000		14,79		14,79
	Peca de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma)	M	0,71	4,1180000		2,92		2,92
	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	KG	5,71	0,0310000		0,18		0,18
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 20,0cm (1 x 8") não aparelhada	M	4,47	1,6799999		7,51		7,51
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") não aparelhada	M	6,71	3,7070000		24,87		24,87
	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	KG	7,05	0,0660000		0,47		0,47
	Serra circular	HP	1.105,97	0,0000646			0,07	0,07
	Ajudante de carpinteiro	H	4,72	0,8932878	4,22			4,22
	Carpinteiro	H	6,29	2,5380001	15,96			15,96
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		20,18	1,1405000	23,02			23,02
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				43,20	50,74	0,07	94,01
	BDI: 27,00%				11,66	13,70	0,02	25,38
	Preço Unitário				54,86	64,44	0,09	119,39
4.2.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10.0 mm - montagem. af_12/2015	kg						
	Aço ca-50, 10,0 mm, vergalhão	KG	3,20	1,1100000		3,55		3,55
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	8,70	0,0250000		0,22		0,22
	Espacador	UN	0,15	0,5430000		0,08		0,08
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0282729	0,13			0,13
	Armador	H	6,29	0,1885985	1,19			1,19
	Servente habilitado	H	4,72	0,0131729	0,06			0,06
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,38	1,1405000	1,57			1,57
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				2,95	3,85		6,80
	BDI: 27,00%				0,80	1,04		1,84

	Preço Unitário				3,75	4,89		8,64
4.2.4	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_12/2015	kg						
	Aço ca-50, 12,5 mm, vergalhão	KG	3,20	1,1100000		3,55		3,55
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	8,70	0,0250000		0,22		0,22
	Espacador	UN	0,15	0,3670000		0,06		0,06
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0193535	0,09			0,09
	Armador	H	6,29	0,1192750	0,75			0,75
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,84	1,1405000	0,96			0,96
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				1,80	3,83		5,63
	BDI: 27,00%				0,49	1,03		1,52
	Preço Unitário				2,29	4,86		7,15
4.2.5	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_12/2015	kg						
	Aço ca-60, 5,0 mm, vergalhão	KG	3,20	1,0700001		3,42		3,42
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	8,70	0,0250000		0,22		0,22
	Espacador	UN	0,15	1,1900001		0,18		0,18
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0545241	0,26			0,26
	Armador	H	6,29	0,3470276	2,18			2,18
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		2,44	1,1405000	2,78			2,78
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				5,22	3,82		9,04
	BDI: 27,00%				1,41	1,03		2,44
	Preço Unitário				6,63	4,85		11,48
4.2.6	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m³						
	Areia média	M3	40,00	0,7510000		30,04		30,04
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	362,6600037		210,34		210,34
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,5930000		56,33		56,33
	Betoneira capacidade 400 l	HP	3.675,00	0,0001664			0,61	0,61
	Pedreiro	H	6,29	1,2393599	7,80			7,80
	Servente	H	4,55	3,7180793	16,92			16,92
	Operador de betoneira	H	6,29	1,4872317	9,35			9,35
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		34,07	1,1405000	38,86			38,86
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				72,93	296,71	0,61	370,25
	BDI: 27,00%				19,69	80,11	0,16	99,96
	Preço Unitário				92,62	376,82	0,77	470,21
4.2.7	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³						
	Vibrador de imersão	HP	1.744,83	0,0014961			2,61	2,61
	Pedreiro	H	6,29	4,0000000	25,16			25,16
	Servente habilitado	H	4,72	6,4000001	30,21			30,21
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		55,37	1,1405000	63,15			63,15
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				118,52		2,61	121,13
	BDI: 27,00%				32,00		0,70	32,70
	Preço Unitário				150,52		3,31	153,83
4.3.1	Fabricação de fôrma para vigas, com madeira serrada, e = 25 mm	m²						
	Peca de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma)	M	0,71	4,1180000		2,92		2,92
	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	KG	5,71	0,0310000		0,18		0,18
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") não aparelhada	M	6,71	3,7070000		24,87		24,87
	Serra circular	HP	1.105,97	0,0000646			0,07	0,07

	Ajudante de carpinteiro	H	4,72	0,0932878	0,44			0,44
	Carpinteiro	H	6,29	0,5600000	3,52			3,52
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,96	1,1405000	4,52			4,52
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				8,48	27,97	0,07	36,52
	BDI: 27,00%				2,29	7,55	0,02	9,86
	Preço Unitário				10,77	35,52	0,09	46,38
4.3.2	Montagem e desmontagem de forma de viga escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 1	m²						
	Pontalete / barrote de 3"x3"	M	14,79	1,0000000		14,79		14,79
	Peca de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma)	M	0,71	4,1180000		2,92		2,92
	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	KG	5,71	0,0310000		0,18		0,18
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 20,0cm (1 x 8") nao aparelhada	M	4,47	1,6799999		7,51		7,51
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") nao aparelhada	M	6,71	3,7070000		24,87		24,87
	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	KG	7,05	0,0660000		0,47		0,47
	Serra circular	HP	1.105,97	0,0000646			0,07	0,07
	Ajudante de carpinteiro	H	4,72	0,8932878	4,22			4,22
	Carpinteiro	H	6,29	2,5380001	15,96			15,96
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		20,18	1,1405000	23,02			23,02
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				43,20	50,74	0,07	94,01
	BDI: 27,00%				11,66	13,70	0,02	25,38
	Preço Unitário				54,86	64,44	0,09	119,39
4.3.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10.0 mm - montagem. af_12/2015	kg						
	Aço ca-50, 10,0 mm, vergalhão	KG	3,20	1,1100000		3,55		3,55
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	8,70	0,0250000		0,22		0,22
	Espacador	UN	0,15	0,5430000		0,08		0,08
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0282729	0,13			0,13
	Armador	H	6,29	0,1885985	1,19			1,19
	Servente habilitado	H	4,72	0,0131729	0,06			0,06
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,38	1,1405000	1,57			1,57
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				2,95	3,85		6,80
	BDI: 27,00%				0,80	1,04		1,84
	Preço Unitário				3,75	4,89		8,64
4.3.4	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem. af_12/2015	kg						
	Aço ca-60, 5,0 mm, vergalhão	KG	3,20	1,0700001		3,42		3,42
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	8,70	0,0250000		0,22		0,22
	Espacador	UN	0,15	1,1900001		0,18		0,18
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0545241	0,26			0,26
	Armador	H	6,29	0,3470276	2,18			2,18
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		2,44	1,1405000	2,78			2,78
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				5,22	3,82		9,04
	BDI: 27,00%				1,41	1,03		2,44
	Preço Unitário				6,63	4,85		11,48
4.3.5	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m³						
	Areia media	M3	40,00	0,7510000		30,04		30,04
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	362,6600037		210,34		210,34
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,5930000		56,33		56,33

	Betoneira capacidade 400 l	HP	3.675,00	0,0001664			0,61	0,61
	Pedreiro	H	6,29	1,2393599	7,80			7,80
	Servente	H	4,55	3,7180793	16,92			16,92
	Operador de betoneira	H	6,29	1,4872317	9,35			9,35
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		34,07	1,1405000	38,86			38,86
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				72,93	296,71	0,61	370,25
	BDI: 27,00%				19,69	80,11	0,16	99,96
	Preço Unitário				92,62	376,82	0,77	470,21
4.3.6	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³						
	Vibrador de imersão	HP	1.744,83	0,0014961			2,61	2,61
	Pedreiro	H	6,29	4,0000000	25,16			25,16
	Servente habilitado	H	4,72	6,4000001	30,21			30,21
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		55,37	1,1405000	63,15			63,15
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				118,52		2,61	121,13
	BDI: 27,00%				32,00		0,70	32,70
	Preço Unitário				150,52		3,31	153,83
4.4.1	Verga moldada in loco em concreto para portas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	m						
	Aço ca-50, 10,0 mm, vergalhão	KG	3,20	0,2000000		0,64		0,64
	Aço ca-60, 5,0 mm, vergalhão	KG	3,20	0,3295600		1,05		1,05
	Areia média	M3	40,00	0,0094560		0,38		0,38
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	3,8899200		2,26		2,26
	Desmoldante para formas	L	8,00	0,0050000		0,04		0,04
	Peca de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma)	M	0,71	1,2354000		0,88		0,88
	Peca de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada	M	3,72	1,0500000		3,91		3,91
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,0070680		0,67		0,67
	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	KG	5,71	0,0093000		0,05		0,05
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") não aparelhada	M	6,71	1,1121000		7,46		7,46
	Espacador	UN	0,15	6,0000000		0,90		0,90
	Serra circular	HP	1.105,97	0,0000194			0,02	0,02
	Betoneira, capacidade nominal 600 l	HP	14.949,15	0,0000019			0,03	0,03
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0081004	0,04			0,04
	Ajudante de carpinteiro	H	4,72	0,0279863	0,13			0,13
	Armador	H	6,29	0,0577500	0,36			0,36
	Carpinteiro	H	6,29	0,1680000	1,06			1,06
	Pedreiro	H	6,29	0,4512990	2,84			2,84
	Servente	H	4,55	0,2501141	1,14			1,14
	Operador de betoneira	H	6,29	0,0170400	0,11			0,11
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		5,68	1,1405000	6,48			6,48
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				12,16	18,24	0,05	30,45
	BDI: 27,00%				3,28	4,92	0,01	8,21
	Preço Unitário				15,44	23,16	0,06	38,66
4.4.2	Verga moldada in loco em concreto para portas com mais de 1,5 m de vão. af_03/2016	m						
	Aço ca-50, 10,0 mm, vergalhão	KG	3,20	0,2000000		0,64		0,64
	Aço ca-50, 8,0 mm, vergalhão	KG	3,20	0,8769000		2,81		2,81
	Areia média	M3	40,00	0,0189120		0,76		0,76
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	7,7798400		4,51		4,51
	Desmoldante para formas	L	8,00	0,0070000		0,06		0,06
	Peca de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma)	M	0,71	1,6472000		1,17		1,17
	Peca de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada	M	3,72	0,3700000		1,38		1,38
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,0141360		1,34		1,34
	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	KG	5,71	0,0124000		0,07		0,07

	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") nao aparelhada	M	6,71	1,4828000		9,95		9,95
	Espacador	UN	0,15	6,0000000		0,90		0,90
	Serra circular	HP	1.105,97	0,0000259			0,03	0,03
	Betoneira, capacidade nominal 600 l	HP	14.949,15	0,0000039			0,06	0,06
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0150100	0,07			0,07
	Ajudante de carpinteiro	H	4,72	0,0373151	0,18			0,18
	Armador	H	6,29	0,1101260	0,69			0,69
	Carpinteiro	H	6,29	0,2240000	1,41			1,41
	Pedreiro	H	6,29	0,4364923	2,75			2,75
	Servente	H	4,55	0,2825881	1,29			1,29
	Operador de betoneira	H	6,29	0,0340800	0,21			0,21
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		6,60	1,1405000	7,53			7,53
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				14,13	23,59	0,09	37,81
	BDI: 27,00%				3,82	6,37	0,02	10,21
	Preço Unitário				17,95	29,96	0,11	48,02
4.4.3	Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,5 m de vão. af_03/2016	m						
	Aco ca-50, 10,0 mm, vergalhao	KG	3,20	0,1000000		0,32		0,32
	Aco ca-50, 8,0 mm, vergalhao	KG	3,20	0,8769000		2,81		2,81
	Areia media	M3	40,00	0,0189120		0,76		0,76
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	7,7798400		4,51		4,51
	Desmoldante para formas	L	8,00	0,0070000		0,06		0,06
	Peca de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma)	M	0,71	1,6472000		1,17		1,17
	Peca de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) nao aparelhada	M	3,72	0,2200000		0,82		0,82
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,0141360		1,34		1,34
	Prego de aco polido com cabeca 17 x 21 (2 x 11)	KG	5,71	0,0124000		0,07		0,07
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") nao aparelhada	M	6,71	1,4828000		9,95		9,95
	Espacador	UN	0,15	6,0000000		0,90		0,90
	Serra circular	HP	1.105,97	0,0000259			0,03	0,03
	Betoneira, capacidade nominal 600 l	HP	14.949,15	0,0000039			0,06	0,06
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0150100	0,07			0,07
	Ajudante de carpinteiro	H	4,72	0,0373151	0,18			0,18
	Armador	H	6,29	0,1101260	0,69			0,69
	Carpinteiro	H	6,29	0,2240000	1,41			1,41
	Pedreiro	H	6,29	0,4458462	2,80			2,80
	Servente	H	4,55	0,2663077	1,21			1,21
	Operador de betoneira	H	6,29	0,0340800	0,21			0,21
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		6,57	1,1405000	7,49			7,49
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				14,06	22,71	0,09	36,86
	BDI: 27,00%				3,80	6,13	0,02	9,95
	Preço Unitário				17,86	28,84	0,11	46,81
4.4.4	Contraverga moldada in loco em concreto para janelas com mais de	m						
	Aco ca-50, 6,3 mm, vergalhao	KG	3,20	0,5243000		1,68		1,68
	Aco ca-50, 10,0 mm, vergalhao	KG	3,20	0,1000000		0,32		0,32
	Areia media	M3	40,00	0,0214010		0,86		0,86
	Cal hidratada	KG	0,50	0,3322530		0,17		0,17
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	8,0982418		4,70		4,70
	Desmoldante para formas	L	8,00	0,0070000		0,06		0,06
	Peca de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma)	M	0,71	0,8771340		0,62		0,62
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,0141360		1,34		1,34
	Prego de aco polido com cabeca 17 x 21 (2 x 11)	KG	5,71	0,0066030		0,04		0,04
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") nao aparelhada	M	6,71	0,7895910		5,30		5,30
	Espacador	UN	0,15	6,0000000		0,90		0,90

	Serra circular	HP	1.105,97	0,0000138			0,02	0,02
	Betoneira, capacidade nominal 600 l	HP	14.949,15	0,0000046			0,07	0,07
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0114660	0,05			0,05
	Ajudante de carpinteiro	H	4,72	0,0198703	0,09			0,09
	Armador	H	6,29	0,0816830	0,51			0,51
	Carpinteiro	H	6,29	0,1192800	0,75			0,75
	Pedreiro	H	6,29	0,1169290	0,74			0,74
	Servente	H	4,55	0,1865470	0,85			0,85
	Operador de betoneira	H	6,29	0,0412240	0,26			0,26
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,25	1,1405000	3,71			3,71
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				6,96	15,99	0,09	23,04
	BDI: 27,00%				1,88	4,32	0,02	6,22
	Preço Unitário				8,84	20,31	0,11	29,26
4.5.1	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10.0 mm - montagem. af_12/2015	kg						
	Aço ca-50, 10,0 mm, vergalhão	KG	3,20	1,1100000		3,55		3,55
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	8,70	0,0250000		0,22		0,22
	Espacador	UN	0,15	0,5430000		0,08		0,08
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0282729	0,13			0,13
	Armador	H	6,29	0,1885985	1,19			1,19
	Servente habilitado	H	4,72	0,0131729	0,06			0,06
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,38	1,1405000	1,57			1,57
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				2,95	3,85		6,80
	BDI: 27,00%				0,80	1,04		1,84
	Preço Unitário				3,75	4,89		8,64
4.5.2	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem. af_12/2015	kg						
	Aço ca-60, 5,0 mm, vergalhão	KG	3,20	1,0700001		3,42		3,42
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m)	KG	8,70	0,0250000		0,22		0,22
	Espacador	UN	0,15	1,1900001		0,18		0,18
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0545241	0,26			0,26
	Armador	H	6,29	0,3470276	2,18			2,18
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		2,44	1,1405000	2,78			2,78
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				5,22	3,82		9,04
	BDI: 27,00%				1,41	1,03		2,44
	Preço Unitário				6,63	4,85		11,48
4.6.1	Laje pre-moldada p/forro, sobrecarga 100kg/m2, c/escoramento reapr.3x	m²						
	Aço ca-60, 5,0 mm, vergalhão	KG	3,20	0,4710000		1,51		1,51
	Areia media	M3	40,00	0,0260040		1,04		1,04
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	10,6972799		6,20		6,20
	Laje pre-moldada (lajotas + vigotas) para forro convencional, sobrecarga de 100 kg/m2, vao ate 4,00 m (sem colocacao)	M2	25,00	1,0000000		25,00		25,00
	Peca de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) nao aparelhada	M	3,72	0,2900000		1,08		1,08
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,0194370		1,85		1,85
	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	KG	5,62	0,0300000		0,17		0,17
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") nao aparelhada	M	6,71	0,1700000		1,14		1,14
	Vibrador de imersao	HP	1.744,83	0,0000054			0,01	0,01
	Betoneira, capacidade nominal 600 l	HP	14.949,15	0,0000055			0,08	0,08
	Ajudante de carpinteiro	H	4,72	0,1985609	0,94			0,94
	Carpinteiro	H	6,29	0,2051279	1,29			1,29
	Pedreiro	H	6,29	0,4643604	2,92			2,92
	Servente	H	4,55	0,5846168	2,66			2,66

	Operador de betoneira	H	6,29	0,0468600	0,29		0,29
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		8,10	1,1405000	9,24		9,24
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				17,34	37,99	55,42
	BDI: 27,00%				4,68	10,26	14,96
	Preço Unitário				22,02	48,25	70,38
4.7.1	Verga moldada in loco em concreto para portas com mais de 1,5 m de vão. af_03/2016	m					
	Aco ca-50, 10,0 mm, vergalhao	KG	3,20	0,2000000		0,64	0,64
	Aco ca-50, 8,0 mm, vergalhao	KG	3,20	0,8769000		2,81	2,81
	Areia media	M3	40,00	0,0189120		0,76	0,76
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	7,7798400		4,51	4,51
	Desmoldante para formas	L	8,00	0,0070000		0,06	0,06
	Peca de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma)	M	0,71	1,6472000		1,17	1,17
	Peca de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) nao aparelhada	M	3,72	0,3700000		1,38	1,38
	Pedra britada n.1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,0141360		1,34	1,34
	Prego de aco polido com cabeca 17 x 21 (2 x 11)	KG	5,71	0,0124000		0,07	0,07
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") nao aparelhada	M	6,71	1,4828000		9,95	9,95
	Espacador	UN	0,15	6,0000000		0,90	0,90
	Serra circular	HP	1.105,97	0,0000259		0,03	0,03
	Betoneira, capacidade nominal 600 l	HP	14.949,15	0,0000039		0,06	0,06
	Ajudante de armador	H	4,72	0,0150100	0,07		0,07
	Ajudante de carpinteiro	H	4,72	0,0373151	0,18		0,18
	Armador	H	6,29	0,1101260	0,69		0,69
	Carpinteiro	H	6,29	0,2240000	1,41		1,41
	Pedreiro	H	6,29	0,4364923	2,75		2,75
	Servente	H	4,55	0,2825881	1,29		1,29
	Operador de betoneira	H	6,29	0,0340800	0,21		0,21
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		6,60	1,1405000	7,53		7,53
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				14,13	23,59	37,81
	BDI: 27,00%				3,82	6,37	10,21
	Preço Unitário				17,95	29,96	48,02
5.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19 x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_06/2014	m²					
	Areia	M3	40,00	0,0242000		0,97	0,97
	Cimento	SC	29,00	0,0972000		2,82	2,82
	Tela de aco soldada galvanizada/zincada para alvenaria, fio d = *1,20 a 1,70* mm, malha 15 x 15 mm, (c x l) *50 x 10,5* cm	M	1,18	0,4200000		0,50	0,50
	Pino de aco com furo, haste = 27 mm (acao direta)	CENTO	46,95	0,0100000		0,47	0,47
	Bloco ceramico de vedacao 9 x 19 x 19 cm -	UN	0,46	30,0000000		13,80	13,80
	Betoneira eletrica - 320l	HP	9,50	0,2000000		1,90	1,90
	Operador de betoneira	H	6,29	0,3800000	2,39		2,39
	Servente	H	4,55	0,1600000	0,73		0,73
	Pedreiro	H	6,29	1,6900001	10,63		10,63
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		13,75	1,1405000	15,68		15,68
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				29,43	18,56	49,89
	BDI: 27,00%				7,95	5,01	13,47
	Preço Unitário				37,38	23,57	63,36
5.1.5	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2 cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²					
	Areia media	M3	40,00	0,0040590		0,16	0,16
	Cimento branco	KG	2,70	0,7000000		1,89	1,89

	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	1,1716321		0,68		0,68
	Divisoria em granito polido esp=2cm com duas faces	M2	320,29	1,0000000		320,29		320,29
	polidas levigado							
	Pedreiro	H	6,29	5,8000002	36,48			36,48
	Servente	H	4,55	2,3383470	10,64			10,64
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		47,12	1,1405000	53,74			53,74
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				100,86	323,02		423,88
	BDI: 27,00%				27,23	87,22		114,45
	Preço Unitário				128,09	410,24		538,33
6.1.2	Porta de abrir lisa em mdf revestida com laminado, com caixilho, alizar, ferragens, - pm2 - 80x210, conforme projeto de esquadrias	un.						
	Alizar em madeira de lei	M	13,00	5,8000002		75,40		75,40
	Areia	M3	40,00	0,0247500		0,99		0,99
	Caixilho em madeira de lei	M2	180,00	0,7500000		135,00		135,00
	Cimento	SC	29,00	0,1449000		4,20		4,20
	Cola formica	GL	55,00	0,2352000		12,94		12,94
	Dobradica 3"x3" com parafuso	UN	14,30	3,0000000		42,90		42,90
	Fechadura interna	UN	44,00	1,0000000		44,00		44,00
	Taco p/ fixacao (20 x 10cm)	UN	1,30	4,5000000		5,85		5,85
	Porta em miolo madeira, acabamento em mdf	M2	95,00	1,6799999		159,60		159,60
	Chapa st 1200x1800x12,5mm ac. estr	PC	32,75	3,3599999		110,04		110,04
	Carpinteiro	H	6,29	7,9624324	50,08			50,08
	Servente	H	4,55	5,9601336	27,12			27,12
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		77,20	1,1405000	88,05			88,05
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				165,25	590,92		756,17
	BDI: 27,00%				44,62	159,55		204,17
	Preço Unitário				209,87	750,47		960,34
6.3.1	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_08/2015 - boxes dos banheiros	m²						
	Bucha nylon s-10 c/ parafuso aco zinc rosca soberba cab chata 5,5 x 65mm	UN	0,40	4,8165998		1,93		1,93
	Guarnicao/moldura de acabamento para esquadria de aluminio	M	15,42	6,8504000		105,63		105,63
	Porta de abrir em aluminio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, com guarnicao/alizar/vista	UN	665,67	0,5473000		364,32		364,32
	Pedreiro	H	6,29	1,6000000	10,06			10,06
	Servente	H	4,55	1,6000000	7,28			7,28
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		17,34	1,1405000	19,78			19,78
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				37,12	471,88		509,00
	BDI: 27,00%				10,02	127,41		137,43
	Preço Unitário				47,14	599,29		646,43
6.4.1	Porta de aco chapa 24, de enrolar, raiada, larga com acabamento galvanizado natural	m²						
	Areia	M3	40,00	0,0440000		1,76		1,76
	Cimento	SC	29,00	0,2576000		7,47		7,47
	Porta de enrolar manual completa, numero 24	M2	140,00	1,0000000		140,00		140,00
	Servente	H	4,55	0,3200000	1,46			1,46
	Pedreiro	H	6,29	2,3865311	15,01			15,01
	Serralheiro	H	6,29	2,5001755	15,73			15,73
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		32,20	1,1405000	36,72			36,72
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				68,92	149,23		218,15
	BDI: 27,00%				18,61	40,29		58,90
	Preço Unitário				87,53	189,52		277,05

6.5.1	Esquadria basculante em vidro temperado de 6mm	m²						
	Ferragens para esquadria basculante	CJ	115,00	1,0000000		115,00		115,00
	Esquadria vidro temperado incolor e= 6mm	M2	150,00	1,0000000		150,00		150,00
	Montador	H	6,29	1,0000000	6,29			6,29
	Servente	H	4,55	2,9000001	13,19			13,19
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		19,48	1,1405000	22,22			22,22
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				41,70	265,00		306,70
	BDI: 27,00%				11,26	71,55		82,81
	Preço Unitário				52,96	336,55		389,51
7.1	Estrutura metalica em tesouras ou trelicas, vao livre de 15m, fornecimento e montagem, nao sendo considerados os fechamentos metalicos, as colunas, os servicos gerais em alvenaria e concreto, as telhas de cobertura e a pintura de acabamento	m²						
	Perfil tipo "u", "u" 150x50x2,65	KG	4,72	7,3000002		34,46		34,46
	Solda	KG	50,00	0,0100000		0,50		0,50
	Perfil "u" 25x25	KG	4,72	4,0000000		18,88		18,88
	Caminhao c/ munck	HP	300,00	0,0039000			1,17	1,17
	Maquina de solda (chi)	HP	13,83	0,0800000			1,11	1,11
	Montador.	H	6,29	0,1410000	0,89			0,89
	Serralheiro	H	6,29	0,1800000	1,13			1,13
	Servente	H	4,55	0,1410000	0,64			0,64
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		2,66	1,1405000	3,03			3,03
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				5,69	53,84	2,28	61,81
	BDI: 27,00%				1,54	14,54	0,62	16,70
	Preço Unitário				7,23	68,38	2,90	78,51
7.2	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical.	m²						
	Solda	KG	50,00	0,0100000		0,50		0,50
	Parafuso, comum, astm a307, sextavado, diametro 1/2" (12,7 mm) x 25,4 mm (1") *coletado caixa*	CENTO	69,97	0,0070000		0,49		0,49
	Perfil "u" enrijecido de aço galvanizado, dobrado, 150 x 60 x 20 mm, e = 3,00 mm	KG	5,16	3,8000000		19,61		19,61
	Caminhao c/ munck	HP	300,00	0,0034000			1,02	1,02
	Maquina de solda (chi)	HP	13,83	0,0350000			0,48	0,48
	Montador.	H	6,29	0,0400000	0,25			0,25
	Serralheiro	H	6,29	0,0300000	0,19			0,19
	Servente	H	4,55	0,0200000	0,09			0,09
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,53	1,1405000	0,60			0,60
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				1,13	20,60	1,50	23,23
	BDI: 27,00%				0,31	5,56	0,41	6,28
	Preço Unitário				1,44	26,16	1,91	29,51
7.3	Telhamento com telha de aço/alumínio, com até 2 águas, incluso içamento.	m²						
	Haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4 " x 30 cm para fixacao de telha metalica, inclui porca e arruelas de vedacao	CJ	1,35	4,1500001		5,60		5,60
	Telha de aço alumínio	M2	19,00	1,1440001		21,74		21,74
	Caminhao c/ munck	HP	300,00	0,0038000			1,14	1,14
	Servente	H	4,55	0,1980000	0,90			0,90
	Telhadista	H	6,29	0,2000000	1,26			1,26
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		2,16	1,1405000	2,46			2,46
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				4,62	27,34	1,14	33,10
	BDI: 27,00%				1,25	7,38	0,31	8,94
	Preço Unitário				5,87	34,72	1,45	42,04

8.1	Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos.	m²					
	Tinta asfáltica impermeabilizante	L	6,70	0,4000000		2,68	2,68
	Servente	H	4,55	0,3262494	1,48		1,48
	Oficial.	H	6,29	0,1019529	0,64		0,64
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		2,12	1,1405000	2,42		2,42
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				4,54	2,68	7,22
	BDI: 27,00%				1,23	0,72	1,95
	Preço Unitário				5,77	3,40	9,17
9.1	Chapisco de aderência em paredes internas, externas, pilares, vigas	m²					
	Areia grossa	M3	40,00	0,0044100		0,18	0,18
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	1,6845779		0,98	0,98
	Pedreiro	H	6,29	0,0789595	0,50		0,50
	Servente	H	4,55	0,0529254	0,24		0,24
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,74	1,1405000	0,84		0,84
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				1,58	1,16	2,74
	BDI: 27,00%				0,43	0,31	0,74
	Preço Unitário				2,01	1,47	3,48
9.2	Emboço para paredes internas e externas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m²					
	Areia media	M3	40,00	0,0606300		2,43	2,43
	Cal hidratada	KG	0,50	9,1039000		4,55	4,55
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	8,7246103		5,06	5,06
	Pedreiro	H	6,29	0,4070161	2,56		2,56
	Servente	H	4,55	0,1499533	0,68		0,68
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,24	1,1405000	3,70		3,70
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				6,94	12,04	18,98
	BDI: 27,00%				1,87	3,25	5,12
	Preço Unitário				8,81	15,29	24,10
9.3	Reboco com argamassa 1:6:aditt. plast.	m²					
	Areia	M3	40,00	0,0275000		1,10	1,10
	Cimento	SC	29,00	0,1150000		3,33	3,33
	Aditivo plastificante	L	8,30	0,0230000		0,19	0,19
	Pedreiro	H	6,29	0,8700000	5,47		5,47
	Servente	H	4,55	1,1600000	5,28		5,28
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		10,75	1,1405000	12,26		12,26
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				23,01	4,62	27,63
	BDI: 27,00%				6,21	1,25	7,46
	Preço Unitário				29,22	5,87	35,09
9.4	Revestimento cerâmico de paredes pei iv- cerâmica 20 x 20 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²					
	Revestimento em cerâmica esmaltada extra	M2	30,95	1,0900000		33,74	33,74
	Rejunte colorido, cimentício	KG	5,00	0,2200000		1,10	1,10
	Argamassa ac-ii	KG	1,25	4,0000000		5,00	5,00
	Pedreiro	H	6,29	0,8700000	5,47		5,47
	Servente	H	4,55	0,9000000	4,09		4,09
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		9,56	1,1405000	10,90		10,90
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				20,46	39,84	60,30
	BDI: 27,00%				5,52	10,76	16,28
	Preço Unitário				25,98	50,60	76,58
9.5	Revestimento cerâmico de paredes pei iv - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²					
	Rejunte (p/ cerâmica)	KG	5,00	1,2000000		6,00	6,00
	Cerâmica 10x10cm (preço medio)	M2	39,00	1,0500000		40,95	40,95
	Argamassa ac-ii	KG	1,25	4,0000000		5,00	5,00
	Pedreiro	H	6,29	1,1200000	7,04		7,04

	Servente	H	4,55	0,5759346	2,62			2,62
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		9,66	1,1405000	11,02			11,02
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				20,68	51,95		72,63
	BDI: 27,00%				5,58	14,03		19,61
	Preço Unitário				26,26	65,98		92,24
9.6	Chapisco de aderência em laje de forro	m²						
	Areia grossa	M3	40,00	0,0044100		0,18		0,18
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	1,6845779		0,98		0,98
	Pedreiro	H	6,29	0,0789595	0,50			0,50
	Servente	H	4,55	0,0529254	0,24			0,24
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,74	1,1405000	0,84			0,84
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				1,58	1,16		2,74
	BDI: 27,00%				0,43	0,31		0,74
	Preço Unitário				2,01	1,47		3,48
9.7	Reboco em laje de forro com argamassa 1:6:aditivo plastic.	m²						
	Areia	M3	40,00	0,0275000		1,10		1,10
	Cimento	SC	29,00	0,1150000		3,33		3,33
	Aditivo plastificante	L	8,30	0,0230000		0,19		0,19
	Pedreiro	H	6,29	0,8700000	5,47			5,47
	Servente	H	4,55	1,1600000	5,28			5,28
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		10,75	1,1405000	12,26			12,26
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				23,01	4,62		27,63
	BDI: 27,00%				6,21	1,25		7,46
	Preço Unitário				29,22	5,87		35,09
10.1.1	Contrapiso em lastro de concreto não estrutural, espessura 5 cm prepara com betoneira	m²						
	Areia media	M3	40,00	0,0429500		1,72		1,72
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	10,6105003		6,15		6,15
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,0289500		2,75		2,75
	Betoneira capacidade 400 l	HP	3.675,00	0,0000088			0,03	0,03
	Pedreiro	H	6,29	0,3880835	2,44			2,44
	Servente	H	4,55	0,9556492	4,35			4,35
	Operador de betoneira	H	6,29	0,1156360	0,73			0,73
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		7,52	1,1405000	8,58			8,58
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				16,10	10,62	0,03	26,75
	BDI: 27,00%				4,35	2,87	0,01	7,23
	Preço Unitário				20,45	13,49	0,04	33,98
10.1.2	Camada regularizadora argamassa (cimento e areia) e=2,0cm	m²						
	Areia	M3	40,00	0,0370000		1,48		1,48
	Cimento	SC	29,00	0,1500000		4,35		4,35
	Pedreiro	H	6,29	0,5676292	3,57			3,57
	Servente	H	4,55	0,7556338	3,44			3,44
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		7,01	1,1405000	7,99			7,99
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				15,00	5,83		20,83
	BDI: 27,00%				4,05	1,57		5,62
	Preço Unitário				19,05	7,40		26,45
10.1.3	Piso cerâmico antiderrapante pei v - 40 x 40 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²						
	Argamassa colante ac i para ceramicas	KG	0,61	6,1399999		3,75		3,75
	Rejunte colorido, cimenticio	KG	5,00	0,1900000		0,95		0,95
	Piso ceramico antiderrapante	M2	33,10	1,0500000		34,76		34,76
	Pedreiro	H	6,29	0,2550000	1,60			1,60
	Servente	H	4,55	0,2000000	0,91			0,91
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		2,51	1,1405000	2,86			2,86
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				5,37	39,46		44,83
	BDI: 27,00%				1,45	10,65		12,10

	Preço Unitário				6,82	50,11		56,93
10.1.4	Piso industrial de alta resistencia, espessura 8mm, incluso juntas de dilatacao plasticas e polimento mecanizado	m²						
	Areia	M3	40,00	0,1000000		4,00		4,00
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	8,0000000		4,64		4,64
	Granilha/ grana/ pedrisco ou agregado em marmore/ granito/ quartzo e calcario, preto, cinza, palha ou branco	KG	0,31	14,0000000		4,34		4,34
	Junta plastica de dilatacao	M	1,69	2,0000000		3,38		3,38
	Resina acrilica base agua - cor branca	L	22,82	0,2117600		4,83		4,83
	Maquina eletrica p/ polimento de piso	HP	3,29	1,5000000			4,94	4,94
	Pedreiro	H	6,29	1,8180000	11,44			11,44
	Servente habilitado	H	4,72	1,8000000	8,50			8,50
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		19,94	1,1405000	22,74			22,74
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				42,68	21,19	4,94	68,81
	BDI: 27,00%				11,52	5,72	1,33	18,57
	Preço Unitário				54,20	26,91	6,27	87,38
10.1.5	Soleira em granito cinza andorinha, l=15cm, e=2cm	m²						
	Argamassa ac-iii	KG	2,35	1,0000000		2,35		2,35
	Granito p/ soleira/peitoril e=2cm	M2	340,00	1,0000000		340,00		340,00
	Pedreiro	H	6,29	1,0800000	6,79			6,79
	Servente	H	4,55	2,2000000	10,01			10,01
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		16,80	1,1405000	19,16			19,16
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				35,96	342,35		378,31
	BDI: 27,00%				9,71	92,43		102,14
	Preço Unitário				45,67	434,78		480,45
10.2.1	Passeio cimentado com acabamento liso e junta plastica cada 1,20m	m²						
	Areia	M3	40,00	0,0220000		0,88		0,88
	Cimento	SC	29,00	0,2000000		5,80		5,80
	Junta plastica p/ dilatacao	M	1,69	2,0000000		3,38		3,38
	Pedreiro	H	6,29	1,0063699	6,33			6,33
	Servente	H	4,55	1,0429012	4,75			4,75
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		11,08	1,1405000	12,64			12,64
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				23,72	10,06		33,78
	BDI: 27,00%				6,40	2,72		9,12
	Preço Unitário				30,12	12,78		42,90
11.1	Aplicação e lixamento de massa em parede com massa latex 2 demãos	m²						
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,0600000		0,02		0,02
	Massa corrida para paredes	18L	45,00	0,0489000		2,20		2,20
	Pintor	H	6,29	0,3490424	2,20			2,20
	Servente	H	4,55	0,1272896	0,58			0,58
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		2,78	1,1405000	3,17			3,17
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				5,95	2,22		8,17
	BDI: 27,00%				1,61	0,60		2,21
	Preço Unitário				7,56	2,82		10,38
11.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014	m²						
	Tinta acrilica premium	L	19,70	0,3300000		6,50		6,50
	Pintor	H	6,29	0,2175184	1,37			1,37
	Servente	H	4,55	0,0809522	0,37			0,37
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,74	1,1405000	1,98			1,98
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				3,72	6,50		10,22
	BDI: 27,00%				1,00	1,76		2,76
	Preço Unitário				4,72	8,26		12,98

11.3	Aplicação e lixamento de massa em teto com massa latex 2 demãos	m²						
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,0600000		0,02		0,02
	Massa corrida para paredes	18L	45,00	0,0489000		2,20		2,20
	Pintor	H	6,29	0,7296764	4,59			4,59
	Servente	H	4,55	0,2682531	1,22			1,22
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		5,81	1,1405000	6,63			6,63
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				12,44	2,22		14,66
	BDI: 27,00%				3,36	0,60		3,96
	Preço Unitário				15,80	2,82		18,62
11.4	Pintura em latex pva 02 demãos sobre teto	m²						
	Tinta latex pva premium	L	17,03	0,3300000		5,62		5,62
	Pintor	H	6,29	0,1941624	1,22			1,22
	Servente	H	4,55	0,0722091	0,33			0,33
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,55	1,1405000	1,77			1,77
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				3,32	5,62		8,94
	BDI: 27,00%				0,90	1,52		2,42
	Preço Unitário				4,22	7,14		11,36
11.5	Pintura esmalte fosco 02 demãos sobre superfície metálica incluso 01 demão de fundo anti corrosivo - utilização de revolver	m²						
	Aguarraz	GL	43,95	0,0100000		0,44		0,44
	Fundo anticorrosivo tipo zarcão ou equiv	L	15,71	0,1320000		2,07		2,07
	Lixa em folha para ferro, numero 150	UN	1,40	0,5500000		0,77		0,77
	Tinta esmalte sintético fosco	L	17,14	0,1760000		3,02		3,02
	Compressor de ar (chp)	HP	87,63	0,0100000			0,88	0,88
	Pintor	H	6,29	0,2350000	1,48			1,48
	Servente	H	4,55	0,1000000	0,45			0,45
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,93	1,1405000	2,20			2,20
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				4,13	6,30	0,88	11,31
	BDI: 27,00%				1,12	1,70	0,24	3,06
	Preço Unitário				5,25	8,00	1,12	14,37
12.1.1	Tubo pvc soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	m						
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,2000000		0,08		0,08
	Tubo pvc soldável Ø 25 mm	M	2,01	1,0000000		2,01		2,01
	Ajudante	H	4,55	0,0320000	0,15			0,15
	Encanador	H	6,29	0,0320000	0,20			0,20
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,35	1,1405000	0,40			0,40
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				0,75	2,09		2,84
	BDI: 27,00%				0,20	0,56		0,76
	Preço Unitário				0,95	2,65		3,60
12.1.2	Tubo pvc soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	m						
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,0200000		0,01		0,01
	Tubo pvc soldável Ø 32 mm	M	4,01	1,0000000		4,01		4,01
	Ajudante	H	4,55	0,0780000	0,35			0,35
	Encanador	H	6,29	0,0700000	0,44			0,44
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,79	1,1405000	0,90			0,90
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				1,69	4,02		5,71
	BDI: 27,00%				0,46	1,09		1,55
	Preço Unitário				2,15	5,11		7,26
12.1.3	Adaptador pvc soldável longo com flanges livres para caixa d'água 25mmx3/4" - fornecimento e instalação - (entrada extravasor e limpeza)	un						
	Adesivo plástico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0100000		0,44		0,44

	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,0200000		0,01	0,01
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0100000		0,26	0,26
	Adaptador pvc soldavel longo com flanges livres para caixa d'agua	UN	11,17	1,0000000		11,17	11,17
	Ajudante	H	4,55	0,1680000	0,76		0,76
	Encanador	H	6,29	0,1810000	1,14		1,14
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,90	1,1405000	2,17		2,17
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				4,07	11,88	15,95
	BDI: 27,00%				1,10	3,21	4,31
	Preço Unitário				5,17	15,09	20,25
12.1.4	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 32 mm x 1, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016_p (descida af1/af2/af3/ extravasor)	un					
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0100000		0,44	0,44
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,2000000		0,08	0,08
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0100000		0,26	0,26
	Adaptador com flange e anel de vedacao, pvc, soldavel, dn 32 mm x 1	UN	13,18	1,0000000		13,18	13,18
	Ajudante	H	4,55	0,2150000	0,98		0,98
	Encanador	H	6,29	0,2000000	1,26		1,26
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		2,24	1,1405000	2,55		2,55
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				4,79	13,96	18,75
	BDI: 27,00%				1,29	3,77	5,06
	Preço Unitário				6,08	17,73	23,81
12.1.5	Adaptador pvc soldavel curto com bolsa e rosca pvc soldavel 25mmx3/4" - fornecimento e instalação	un					
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0050000		0,22	0,22
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,1800000		0,07	0,07
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0090000		0,24	0,24
	Adaptador pvc soldavel curto com bolsa e rosca pvc soldavel	UN	2,90	1,0000000		2,90	2,90
	Ajudante	H	4,55	0,0280000	0,13		0,13
	Encanador	H	6,29	0,0280000	0,18		0,18
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,31	1,1405000	0,35		0,35
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				0,66	3,43	4,09
	BDI: 27,00%				0,18	0,93	1,11
	Preço Unitário				0,84	4,36	5,20
12.1.6	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldavel, dn 32mm x 1", instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_12/2014_p	un					
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0055000		0,24	0,24
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,2000000		0,08	0,08
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0100000		0,26	0,26
	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldavel, dn 32mm x 1"	UN	3,88	1,0000000		3,88	3,88
	Ajudante	H	4,55	0,0520000	0,24		0,24
	Encanador	H	6,29	0,0500000	0,31		0,31
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,55	1,1405000	0,63		0,63
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				1,18	4,46	5,64
	BDI: 27,00%				0,32	1,20	1,52
	Preço Unitário				1,50	5,66	7,15
12.1.7	Curva 90 graus, pvc, soldavel, dn 32mm	un					

	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0100000		0,44		0,44
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,2000000		0,08		0,08
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0100000		0,26		0,26
	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm	UN	5,34	1,0000000		5,34		5,34
	Ajudante	H	4,55	0,0630000	0,29			0,29
	Encanador	H	6,29	0,0640000	0,40			0,40
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,69	1,1405000	0,79			0,79
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				1,48	6,12		7,60
	BDI: 27,00%				0,40	1,65		2,05
	Preço Unitário				1,88	7,77		9,64
12.1.8	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm	un						
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0050000		0,22		0,22
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,2000000		0,08		0,08
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0050000		0,13		0,13
	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm	UN	3,26	1,0000000		3,26		3,26
	Ajudante	H	4,55	0,0400000	0,18			0,18
	Encanador	H	6,29	0,0400000	0,25			0,25
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,43	1,1405000	0,49			0,49
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				0,92	3,69		4,61
	BDI: 27,00%				0,25	1,00		1,25
	Preço Unitário				1,17	4,69		5,85
12.1.9	Te, pvc, soldável, dn 25mm	un						
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0040000		0,18		0,18
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,2000000		0,08		0,08
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0070000		0,18		0,18
	Te, pvc, soldável, dn 25mm	UN	2,78	1,0000000		2,78		2,78
	Ajudante	H	4,55	0,0300000	0,14			0,14
	Encanador	H	6,29	0,0300000	0,19			0,19
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,33	1,1405000	0,38			0,38
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				0,71	3,22		3,93
	BDI: 27,00%				0,19	0,87		1,07
	Preço Unitário				0,90	4,09		5,00
12.1.10	Te, pvc, com bucha de latão na bolsa central, dn 25mmx3/4"	un						
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0020000		0,09		0,09
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,2000000		0,08		0,08
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0050000		0,13		0,13
	Te, pvc, com bucha de latão na bolsa central, dn 25mmx3/4"	UN	8,89	1,0000000		8,89		8,89
	Ajudante	H	4,55	0,1480000	0,67			0,67
	Encanador	H	6,29	0,1480000	0,93			0,93
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,60	1,1405000	1,82			1,82
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				3,42	9,19		12,61
	BDI: 27,00%				0,92	2,48		3,40
	Preço Unitário				4,34	11,67		16,01
12.1.11	Te, pvc, soldável, dn 32mm	un						
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0020000		0,09		0,09
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,2000000		0,08		0,08
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0100000		0,26		0,26
	Te, pvc, soldável, dn 32mm	UN	4,17	1,0000000		4,17		4,17
	Ajudante	H	4,55	0,0570000	0,26			0,26
	Encanador	H	6,29	0,0580000	0,36			0,36
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,62	1,1405000	0,71			0,71
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				1,33	4,60		5,93
	BDI: 27,00%				0,36	1,24		1,60

	Preço Unitário				1,69	5,84		7,54
12.1.12	Bucha de redução pvc soldável 32x25mm	un						
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0004000		0,02		0,02
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,1000000		0,04		0,04
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0010000		0,03		0,03
	Bucha de redução pvc soldável 32x25mm	UN	0,40	1,0000000		0,40		0,40
	Ajudante	H	4,55	0,0070000	0,03			0,03
	Encanador	H	6,29	0,0060000	0,04			0,04
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,07	1,1405000	0,08			0,08
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				0,15	0,49		0,64
	BDI: 27,00%				0,04	0,13		0,17
	Preço Unitário				0,19	0,62		0,82
12.1.13	Joelho 90º com bucha de latão pv soldável dn 25mmx3/4"	un						
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0100000		0,44		0,44
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,2000000		0,08		0,08
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0010000		0,03		0,03
	Joelho 90º com bucha de latão pv soldável dn 25mmx3/4"	UN	6,41	1,0000000		6,41		6,41
	Ajudante	H	4,55	0,1120000	0,51			0,51
	Encanador	H	6,29	0,0800000	0,50			0,50
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,01	1,1405000	1,15			1,15
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				2,16	6,96		9,12
	BDI: 27,00%				0,58	1,88		2,46
	Preço Unitário				2,74	8,84		11,59
12.1.14	Torneira de boia vazao total 3/4 com balao plastico - fornecimento e instalação	un						
	Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c)	UN	9,22	0,0100000		0,09		0,09
	Torneira de boia vazao total 3/4 com balao plastico	UN	47,05	1,0000000		47,05		47,05
	Ajudante	H	4,55	0,8780000	3,99			3,99
	Encanador	H	6,29	0,8550000	5,38			5,38
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		9,37	1,1405000	10,69			10,69
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				20,06	47,14		67,20
	BDI: 27,00%				5,42	12,73		18,15
	Preço Unitário				25,48	59,87		85,35
12.2.1	Registro de gaveta 1.1/2" - bruto	un						
	Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c)	UN	9,22	0,0200000		0,18		0,18
	Registro de gaveta 1.1/2" - bruto	UN	58,57	1,0000000		58,57		58,57
	Ajudante	H	4,55	1,0300000	4,69			4,69
	Encanador	H	6,29	1,1000000	6,92			6,92
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		11,61	1,1405000	13,24			13,24
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				24,85	58,75		83,60
	BDI: 27,00%				6,71	15,86		22,57
	Preço Unitário				31,56	74,61		106,18
12.2.2	Registro de gaveta bruto latão 3/4" roscavel	un						
	Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c)	UN	9,22	0,0100000		0,09		0,09
	Registtro de gaveta bruto latão 3/4" roscavel	UN	31,13	1,0000000		31,13		31,13
	Ajudante	H	4,55	0,5720000	2,60			2,60
	Encanador	H	6,29	0,5700000	3,59			3,59
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		6,19	1,1405000	7,06			7,06
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				13,25	31,22		44,47
	BDI: 27,00%				3,58	8,43		12,01

	Preço Unitário				16,83	39,65		56,48
12.2.3	Registro gaveta com acabamento e canopla cromados, simples bitola 3/4"	un						
	Registro gaveta com acabamento e canopla cromados, simples bitola 3/4"	UN	38,51	1,0000000		38,51		38,51
	Ajudante	H	4,55	0,7000000	3,18			3,18
	Encanador	H	6,29	0,7100000	4,47			4,47
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		7,65	1,1405000	8,72			8,72
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				16,37	38,51		54,88
	BDI: 27,00%				4,42	10,40		14,82
	Preço Unitário				20,79	48,91		69,70
12.2.4	Caixa d'agua fibra de vidro para 2000 litros, com tampa	un						
	Caixa d'agua fibra de vidro para 2000 litros, com tampa e conexoes	UN	361,97	1,0000000		361,97		361,97
	Ajudante	H	4,55	6,8000002	30,94			30,94
	Encanador	H	6,29	6,5999999	41,51			41,51
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		72,45	1,1405000	82,63			82,63
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				155,08	361,97		517,05
	BDI: 27,00%				41,87	97,73		139,60
	Preço Unitário				196,95	459,70		656,65
13.1	Tubo de pvc rígido 40mm, fornecimento e instalação	m						
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0100000		0,44		0,44
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,2000000		0,08		0,08
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0100000		0,26		0,26
	Tubo de pvc rígido 40mm	M	8,32	1,0000000		8,32		8,32
	Ajudante	H	4,55	0,1160000	0,53			0,53
	Encanador	H	6,29	0,1200000	0,75			0,75
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,28	1,1405000	1,46			1,46
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				2,74	9,10		11,84
	BDI: 27,00%				0,74	2,46		3,20
	Preço Unitário				3,48	11,56		15,05
13.2	Tubo de pvc rígido 50mm, fornecimento e instalação	m						
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0100000		0,44		0,44
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,1000000		0,04		0,04
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0100000		0,26		0,26
	Tubo de pvc rígido 50mm	M	9,00	1,0000000		9,00		9,00
	Ajudante	H	4,55	0,3150000	1,43			1,43
	Encanador	H	6,29	0,3180000	2,00			2,00
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,43	1,1405000	3,91			3,91
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				7,34	9,74		17,08
	BDI: 27,00%				1,98	2,63		4,61
	Preço Unitário				9,32	12,37		21,70
13.3	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m						
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0100000		0,44		0,44
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,1000000		0,04		0,04
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0100000		0,26		0,26
	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm	M	18,31	1,0000000		18,31		18,31
	Ajudante	H	4,55	0,3060000	1,39			1,39
	Encanador	H	6,29	0,3000000	1,89			1,89
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,28	1,1405000	3,74			3,74
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				7,02	19,05		26,07

	BDI: 27,00%				1,90	5,14	7,04
	Preço Unitário				8,92	24,19	33,12
13.4	Tubo de pvc rígido 100mm, fornecimento e instalação	m					
	Tubo em pvc - 100mm	M	9,68	1,0000000		9,68	9,68
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0100000		0,44	0,44
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,1000000		0,04	0,04
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0100000		0,26	0,26
	Ajudante	H	4,55	1,0000000	4,55		4,55
	Encanador	H	6,29	0,8590000	5,40		5,40
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		9,95	1,1405000	11,35		11,35
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				21,30	10,42	31,72
	BDI: 27,00%				5,75	2,81	8,56
	Preço Unitário				27,05	13,23	40,29
13.5	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un					
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0060000		0,26	0,26
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,1000000		0,04	0,04
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0060000		0,16	0,16
	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável	UN	3,32	1,0000000		3,32	3,32
	Ajudante	H	4,55	0,0410000	0,19		0,19
	Encanador	H	6,29	0,0400000	0,25		0,25
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,44	1,1405000	0,50		0,50
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				0,94	3,78	4,72
	BDI: 27,00%				0,25	1,02	1,27
	Preço Unitário				1,19	4,80	5,99
13.6	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	un					
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0060000		0,26	0,26
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,1000000		0,04	0,04
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0050000		0,13	0,13
	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável	UN	4,98	1,0000000		4,98	4,98
	Ajudante	H	4,55	0,0500000	0,23		0,23
	Encanador	H	6,29	0,0890000	0,56		0,56
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,79	1,1405000	0,90		0,90
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				1,69	5,41	7,10
	BDI: 27,00%				0,46	1,46	1,92
	Preço Unitário				2,15	6,87	9,01
13.7	Joelho pvc 45º 40mm - fornecimento e instalação	un					
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0050000		0,22	0,22
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,1000000		0,04	0,04
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0050000		0,13	0,13
	Joelho pvc 45º 40mm.	UN	3,74	1,0000000		3,74	3,74
	Ajudante	H	4,55	0,0540000	0,25		0,25
	Encanador	H	6,29	0,0500000	0,31		0,31
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,56	1,1405000	0,64		0,64
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				1,20	4,13	5,33
	BDI: 27,00%				0,32	1,12	1,44
	Preço Unitário				1,52	5,25	6,76

13.8	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 x 40 mm	un					
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0040000		0,18	0,18
	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	UN	0,39	0,1000000		0,04	0,04
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0050000		0,13	0,13
	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 x 40 mm	UN	5,00	1,0000000		5,00	5,00
	Ajudante	H	4,55	0,0840000	0,38		0,38
	Encanador	H	6,29	0,0730000	0,46		0,46
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,84	1,1405000	0,96		0,96
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				1,80	5,35	7,15
	BDI: 27,00%				0,49	1,44	1,93
	Preço Unitário				2,29	6,79	9,07
13.9	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un					
	Pasta lubrificante para uso em tubos de pvc com anel de borracha (pote de 400* g)	UN	16,04	0,0045000		0,07	0,07
	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta	UN	4,52	1,0000000		4,52	4,52
	Anel borracha para tubo esgoto predial	UN	1,01	1,0000000		1,01	1,01
	Ajudante	H	4,55	0,0370000	0,17		0,17
	Encanador	H	6,29	0,0340000	0,21		0,21
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,38	1,1405000	0,43		0,43
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				0,81	5,60	6,41
	BDI: 27,00%				0,22	1,51	1,73
	Preço Unitário				1,03	7,11	8,13
13.10	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un					
	Pasta lubrificante para uso em tubos de pvc com anel de borracha (pote de 400* g)	UN	16,04	0,0050000		0,08	0,08
	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm,	UN	8,74	1,0000000		8,74	8,74
	Anel borracha para tubo esgoto predial	UN	1,01	1,0000000		1,01	1,01
	Ajudante	H	4,55	0,1200000	0,55		0,55
	Encanador	H	6,29	0,1080000	0,68		0,68
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,23	1,1405000	1,40		1,40
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				2,63	9,83	12,46
	BDI: 27,00%				0,71	2,65	3,36
	Preço Unitário				3,34	12,48	15,82
13.11	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un					
	Pasta lubrificante para uso em tubos de pvc com anel de borracha (pote de 400* g)	UN	16,04	0,0020000		0,03	0,03
	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta	UN	10,10	1,0000000		10,10	10,10
	Anel borracha para tubo esgoto predial	UN	1,01	1,0000000		1,01	1,01
	Ajudante	H	4,55	0,1400000	0,64		0,64
	Encanador	H	6,29	0,1570000	0,99		0,99
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,63	1,1405000	1,86		1,86
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				3,49	11,14	14,63
	BDI: 27,00%				0,94	3,01	3,95
	Preço Unitário				4,43	14,15	18,27
13.12	TE, PVC c/ redução 100x75mm- ls	un					
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0040000		0,18	0,18

	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0040000		0,10	0,10
	Te pvc c/ reducao 100mm x 75 - ls	UN	20,00	1,0000000		20,00	20,00
	Ajudante	H	4,55	0,0400000	0,18		0,18
	Encanador	H	6,29	0,0360000	0,23		0,23
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,41	1,1405000	0,47		0,47
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				0,88	20,28	21,16
	BDI: 27,00%				0,24	5,48	5,72
	Preço Unitário				1,12	25,76	26,87
13.13	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	un					
	Pasta lubrificante para uso em tubos de pvc com anel de borracha (pote de 400* g)	UN	16,04	0,0200000		0,32	0,32
	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm,	UN	18,96	1,0000000		18,96	18,96
	Anel borracha para tubo esgoto predial	UN	1,01	1,0000000		1,01	1,01
	Ajudante	H	4,55	0,3000000	1,36		1,36
	Encanador	H	6,29	0,3200000	2,01		2,01
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,37	1,1405000	3,84		3,84
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				7,21	20,29	27,50
	BDI: 27,00%				1,95	5,48	7,43
	Preço Unitário				9,16	25,77	34,92
13.14	Reducao excentrica pvc p/ esg predial dn 100 x 50mm	un					
	Pasta lubrificante para uso em tubos de pvc com anel de borracha (pote de 400* g)	UN	16,04	0,0010000		0,02	0,02
	Reducao excentrica pvc p/ esg predial dn 100 x 50mm	UN	1,60	1,0000000		1,60	1,60
	Anel borracha para tubo esgoto predial	UN	1,01	1,0000000		1,01	1,01
	Ajudante	H	4,55	0,0200000	0,09		0,09
	Encanador	H	6,29	0,0200000	0,13		0,13
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,22	1,1405000	0,25		0,25
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				0,47	2,63	3,10
	BDI: 27,00%				0,13	0,71	0,84
	Preço Unitário				0,60	3,34	3,93
1	Bucha de reducao de pvc, soldavel, longa, 50 x 40 mm, para esgoto predial	un					
	Bucha de reducao de pvc, soldavel, longa, 50 x 40 mm, para esgoto predial	UN	1,35	1,0000000		1,35	1,35
	Ajudante	H	4,55	0,0250000	0,11		0,11
	Encanador	H	6,29	0,0256000	0,16		0,16
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,27	1,1405000	0,31		0,31
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				0,58	1,35	1,93
	BDI: 27,00%				0,16	0,36	0,52
	Preço Unitário				0,74	1,71	2,45
13.16	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	un					
	Pasta lubrificante para uso em tubos de pvc com anel de borracha (pote de 400* g)	UN	16,04	0,0020000		0,03	0,03
	Juncao simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elastica	UN	8,57	1,0000000		8,57	8,57
	Anel borracha para tubo esgoto predial	UN	1,01	1,0000000		1,01	1,01
	Ajudante	H	4,55	0,1100000	0,50		0,50
	Encanador	H	6,29	0,1130000	0,71		0,71
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,21	1,1405000	1,38		1,38
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				2,59	9,61	12,20
	BDI: 27,00%				0,70	2,59	3,29

	Preço Unitário				3,29	12,20		15,48
13.17	Caixa sifonada, pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.	un						
	Adesivo plastico para pvc, frasco com 850 gr	UN	43,81	0,0100000		0,44		0,44
	Caixa sifonada pvc, 150 x 185 x 75 mm, com junta e grelha quadrada branca	UN	33,53	1,0000000		33,53		33,53
	Pasta lubrificante para uso em tubos de pvc com anel de borracha (pote de 400* g)	UN	16,04	0,0100000		0,16		0,16
	Solucao limpadora para pvc (1000cm3)	UN	26,20	0,0100000		0,26		0,26
	Lixa d'agua em folha, grao 100	UN	1,40	0,0570000		0,08		0,08
	Anel borracha para tubo esgoto predial	UN	1,01	1,0000000		1,01		1,01
	Auxiliar de encanador	H	4,72	0,3800000	1,79			1,79
	Encanador	H	6,29	0,4050000	2,55			2,55
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		4,34	1,1405000	4,95			4,95
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				9,29	35,48		44,77
	BDI: 27,00%				2,51	9,58		12,09
	Preço Unitário				11,80	45,06		56,87
13.18	Caixa de inspeção 80x80x80cm	un						
	Aco ca 50/60	KG	3,20	7,3499999		23,52		23,52
	Arame recozido no. 18	KG	8,70	0,2460000		2,14		2,14
	Areia	M3	40,00	0,0900000		3,60		3,60
	Cimento	SC	29,00	0,5900000		17,11		17,11
	Pernamanca 3" x 2" 20 pls	DZ	95,00	0,1200000		11,40		11,40
	Prego 2"x11	KG	7,50	0,3000000		2,25		2,25
	Ripao em madeira de lei 2"x1" serr.	DZ	85,00	0,1200000		10,20		10,20
	Seixo lavado	M3	95,00	0,0840000		7,98		7,98
	Tabua de madeira branca 20 pls	DZ	62,00	0,3600000		22,32		22,32
	Aco ca-50, 12,5 mm, vergalhao	KG	3,20	2,5000000		8,00		8,00
	Areia media	M3	40,00	0,2500000		10,00		10,00
	Cimento portland pozolanico cp iv- 32	50KG	29,00	1,7800000		51,62		51,62
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,1300000		12,35		12,35
	Bloco ceramico (alvenaria de vedacao), 8 furos, de 9 x 19 x 19 cm	UN	0,46	72,0000000		33,12		33,12
	Betoneira eletrica - 320l	HP	9,50	0,0720000			0,68	0,68
	Operador de betoneira	H	6,29	0,1500000	0,94			0,94
	Carpinteiro	H	6,29	1,1280000	7,10			7,10
	Ferreiro	H	6,29	0,7000000	4,40			4,40
	Pedreiro	H	6,29	0,5000000	3,14			3,14
	Servente	H	4,55	3,1680000	14,41			14,41
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		29,99	1,1405000	34,20			34,20
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				64,19	215,61	0,68	280,48
	BDI: 27,00%				17,33	58,21	0,18	75,72
	Preço Unitário				81,52	273,82	0,86	356,20
13.19	Caixa de passagem em concreto pré-moldado dn 60cm com tampa h= 60cm - fornecimento e instalacao	un						
	Areia	M3	40,00	0,1100000		4,40		4,40
	Cimento	SC	29,00	0,6440000		18,68		18,68
	Caixa de passagem em concreto pré-moldado dn 60mm com tampa h= 60cm	UN	76,52	1,0000000		76,52		76,52
	Encanador	H	6,29	0,2500000	1,57			1,57
	Pedreiro	H	6,29	2,3369999	14,70			14,70
	Servente	H	4,55	0,8000000	3,64			3,64
	Auxiliar de encanador	H	4,72	0,1200000	0,57			0,57
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		20,48	1,1405000	23,36			23,36
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				43,84	99,60		143,44
	BDI: 27,00%				11,84	26,89		38,73
	Preço Unitário				55,68	126,49		182,17
13.2	Filtro anaeróbico concreto armada d=1.4m p=1.8m	un						

	Aco ca 50/60	KG	3,20	41,1599998		131,71		131,71
	Arame recozido no. 18	KG	8,70	1,3776000		11,99		11,99
	Areia	M3	40,00	0,5040000		20,16		20,16
	Cimento	SC	29,00	3,3040001		95,82		95,82
	Pernamanga 3" x 2" 20 pls	DZ	95,00	0,6720000		63,84		63,84
	Prego 2"x11	KG	7,50	1,6799999		12,60		12,60
	Ripao em madeira de lei 2"x1" serr.	DZ	85,00	0,6720000		57,12		57,12
	Seixo lavado	M3	95,00	3,2404001		307,84		307,84
	Tabua de madeira branca 20 pls	DZ	62,00	2,0160000		124,99		124,99
	Tampa de fo fo d = 0,50m	UN	280,00	1,0000000		280,00		280,00
	Tubo em pvc - 100mm	M	9,68	1,0000000		9,68		9,68
	Caixa coletora	M3	60,00	4,4699998		268,20		268,20
	Betoneira eletrica - 320l	HP	9,50	0,4032000			3,83	3,83
	Operador de betoneira	H	6,29	0,8400000	5,28			5,28
	Carpinteiro	H	6,29	6,3168001	39,73			39,73
	Ferreiro	H	6,29	3,9200001	24,66			24,66
	Pedreiro	H	6,29	4,9079757	30,87			30,87
	Servente	H	4,55	32,5307999	148,02			148,02
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		248,56	1,1405000	283,48			283,48
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				532,04	1.383,95	3,83	1.919,82
	BDI: 27,00%				143,65	373,67	1,03	518,35
	Preço Unitário				675,69	1.757,62	4,86	2.438,17
13.21	Sumidouro em alvenaria c/tampo em concreto armado - d= 1.6m, p=1.85m, cap= 75 pessoas	un						
	Aco ca 50/60	KG	3,20	12,6000004		40,32		40,32
	Arame recozido no. 18	KG	8,70	0,5166000		4,49		4,49
	Areia	M3	40,00	0,6494000		25,98		25,98
	Cimento	SC	29,00	3,8792000		112,50		112,50
	Aditivo plastificante	L	8,30	0,2502400		2,08		2,08
	Pedra preta	M3	75,00	0,2980000		22,35		22,35
	Pernamanga 3" x 2" 20 pls	DZ	95,00	0,5220000		49,59		49,59
	Prego 2"x11	KG	7,50	1,3049999		9,79		9,79
	Ripao em madeira de lei 2"x1" serr.	DZ	85,00	0,5220000		44,37		44,37
	Seixo lavado	M3	95,00	2,2016001		209,15		209,15
	Tabua de madeira branca 20 pls	DZ	62,00	1,5660000		97,09		97,09
	Tijolo de barro 9x14x19	UN	0,50	462,4000244		231,20		231,20
	Caixa coletora	M3	60,00	13,0000000		780,00		780,00
	Betoneira eletrica - 320l	HP	9,50	0,1728000			1,64	1,64
	Operador de betoneira	H	6,29	0,3600000	2,26			2,26
	Carpinteiro	H	6,29	4,9067998	30,86			30,86
	Ferreiro	H	6,29	1,2000000	7,55			7,55
	Pedreiro	H	6,29	17,0300007	107,12			107,12
	Servente	H	4,55	69,2618027	315,14			315,14
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		462,93	1,1405000	527,97			527,97
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				990,90	1.628,91	1,64	2.621,45
	BDI: 27,00%				267,54	439,81	0,44	707,79
	Preço Unitário				1.258,44	2.068,72	2,08	3.329,24
13.22	Fossa séptica em concreto armado d=2m,p=3m cap=75 pessoas	un						
	Aco ca 50/60	KG	3,20	99,9599991		319,87		319,87
	Arame recozido no. 18	KG	8,70	3,3455999		29,11		29,11
	Areia	M3	40,00	1,2240000		48,96		48,96
	Cimento	SC	29,00	8,0240002		232,70		232,70
	Pernamanga 3" x 2" 20 pls	DZ	95,00	1,6320000		155,04		155,04
	Prego 2"x11	KG	7,50	4,0799999		30,60		30,60
	Ripao em madeira de lei 2"x1" serr.	DZ	85,00	1,6320000		138,72		138,72
	Seixo lavado	M3	95,00	1,1424000		108,53		108,53
	Tabua de madeira branca 20 pls	DZ	62,00	4,8959999		303,55		303,55
	Tampa de fo fo d = 0,50m	UN	280,00	3,0000000		840,00		840,00
	Tubo em pvc - 150mm (ls)	M	21,96	7,0000000		153,72		153,72
	Tubo em pvc - 100mm	M	9,68	1,0000000		9,68		9,68
	Caixa coletora	M3	60,00	12,2334995		734,01		734,01

	Betoneira elétrica - 320l	HP	9,50	0,9792000			9,30	9,30
	Operador de betoneira	H	6,29	2,0400000	12,83			12,83
	Carpinteiro	H	6,29	15,3408003	96,49			96,49
	Ferreiro	H	6,29	9,5200005	59,88			59,88
	Pedreiro	H	6,29	6,8000002	42,77			42,77
	Servente	H	4,55	82,3182983	374,55			374,55
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		586,52	1,1405000	668,93			668,93
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				1.255,45	3.104,49	9,30	4.369,24
	BDI: 27,00%				338,97	838,21	2,51	1.179,69
	Preço Unitário				1.594,42	3.942,70	11,81	5.548,93
13.23	Calha de concreto, 40x15 cm espessura de 8 cm, preparado em betoneira e cimentado liso executado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia media nao peneirada), preparo manual	m						
	Areia media	M3	40,00	0,0802392		3,21		3,21
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	20,6904678		12,00		12,00
	Peca de madeira 3a qualidade 2,5 x 10cm nao aparelhada	M	1,91	0,7200000		1,38		1,38
	Peca de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) nao aparelhada	M	3,72	1,4000000		5,21		5,21
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,0398352		3,78		3,78
	Prego de aco polido com cabeca 18 x 27 (2 1/2 x 10)	KG	5,62	0,2320000		1,30		1,30
	Tabua madeira 2a qualidade 2,5 x 30,0cm (1 x 12") nao aparelhada	M	6,71	1,3200001		8,86		8,86
	Betoneira capacidade 400 l	HP	3.675,00	0,0000121			0,04	0,04
	Carpinteiro	H	6,29	1,9314821	12,15			12,15
	Pedreiro	H	6,29	1,1214362	7,05			7,05
	Servente	H	4,55	3,4044294	15,49			15,49
	Operador de betoneira	H	6,29	0,1591151	1,00			1,00
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		35,69	1,1405000	40,70			40,70
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				76,39	35,74	0,04	112,17
	BDI: 27,00%				20,63	9,65	0,01	30,29
	Preço Unitário				97,02	45,39	0,05	142,46
13.24	Grade em ferro p/ canaleta l = 0,40m com articulacão	m						
	Areia	M3	40,00	0,0121000		0,48		0,48
	Cimento	SC	29,00	0,0486000		1,41		1,41
	Grade em ferro p/ canaleta l = 0,40m com articulacao	M	98,00	1,0000000		98,00		98,00
	Pedreiro	H	6,29	0,1400900	0,88			0,88
	Servente	H	4,55	0,5000000	2,27			2,27
	Serralheiro	H	6,29	0,4090629	2,57			2,57
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		5,72	1,1405000	6,52			6,52
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				12,24	99,89		112,13
	BDI: 27,00%				3,30	26,97		30,27
	Preço Unitário				15,54	126,86		142,40
13.25	Joelho pvc com visita, 90 graus, dn 100 x 50 mm, serie normal, para esgoto predial	un						
	Pasta lubrificante para uso em tubos de pvc com anel de borracha (pote de 400* g)	UN	16,04	0,0010000		0,02		0,02
	Joelho pvc com visita, 90 graus, dn 100 x 50 mm, serie normal, para esgoto predial	UN	7,60	1,0000000		7,60		7,60
	Anel borracha para tubo esgoto predial	UN	1,01	1,0000000		1,01		1,01
	Ajudante	H	4,55	0,0900000	0,41			0,41
	Encanador	H	6,29	0,1000000	0,63			0,63
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,04	1,1405000	1,19			1,19
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				2,23	8,63		10,86
	BDI: 27,00%				0,60	2,33		2,93
	Preço Unitário				2,83	10,96		13,78

14.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca padrão médio	un						
	Parafuso niquelado com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e bucha de nylon tamanho s-10	UN	11,11	2,0000000		22,22		22,22
	Bacia sanitária (vaso) com caixa acoplada, de louça branca	UN	274,00	1,0000000		274,00		274,00
	Vedação pvc, 100 mm, para saída vaso sanitário	UN	1,68	1,0000000		1,68		1,68
	Rejunte epoxi	KG	72,17	0,1469000		10,60		10,60
	Encanador	H	6,29	0,2400000	1,51			1,51
	Servente	H	4,55	0,2200000	1,00			1,00
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		2,51	1,1405000	2,86			2,86
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				5,37	308,50		313,87
	BDI: 27,00%				1,45	83,29		84,74
	Preço Unitário				6,82	391,79		398,61
1	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm - fornecimento e instalação	un						
	Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c)	UN	9,22	0,0100000		0,09		0,09
	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm	UN	4,88	1,0000000		4,88		4,88
	Ajudante	H	4,55	0,0820000	0,37			0,37
	Encanador	H	6,29	0,0800000	0,50			0,50
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,87	1,1405000	0,99			0,99
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				1,86	4,97		6,83
	BDI: 27,00%				0,50	1,34		1,84
	Preço Unitário				2,36	6,31		8,68
14.3	Mictório sifonado de louça branca com pertences, com registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto para fixação - fornecimento e instalação	un						
	Engate / rabicho flexível inox 1/2" x 30 cm	UN	22,46	1,0000000		22,46		22,46
	Fita veda rosca	UN	2,50	0,0760000		0,19		0,19
	Mictório sifonado louça branca com complementos	UN	236,66	1,0000000		236,66		236,66
	Parafuso niquelado p/ fixar peça sanitária - incl porca cega, arruela e bucha de nylon s-8	UN	2,05	2,0000000		4,10		4,10
	Registro pressão com acabamento e canopla cromada, simples, bitola 1/2" (ref 1416)	UN	56,57	1,0000000		56,57		56,57
	Auxiliar de encanador	H	4,72	3,0000000	14,16			14,16
	Encanador	H	6,29	2,9000001	18,24			18,24
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		32,40	1,1405000	36,95			36,95
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				69,35	319,98		389,33
	BDI: 27,00%				18,72	86,39		105,11
	Preço Unitário				88,07	406,37		494,44
14.4	Ducha higiênica cromada	un.						
	Ducha higienica cromada	UN	75,00	1,0000000		75,00		75,00
	Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c)	UN	9,22	0,1000000		0,92		0,92
	Encanador	H	6,29	0,3030000	1,91			1,91
	Servente	H	4,55	0,3300000	1,50			1,50
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,41	1,1405000	3,89			3,89
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				7,30	75,92		83,22
	BDI: 27,00%				1,97	20,50		22,47
	Preço Unitário				9,27	96,42		105,69
14.5	Cuba de embutir oval cor branco gelo, em bancada inclusive (válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto torneira.	un						

	Massa plastica adesiva para marmore/granito	KG	28,11	0,5271000		14,82		14,82
	Lavatorio/cuba de embutir oval louca em bancada (inc. valv. sifao e engate cromados)	UN	66,77	1,0000000		66,77		66,77
	Encanador	H	6,29	0,3000000	1,89			1,89
	Pedreiro	H	6,29	0,3000000	1,89			1,89
	Servente	H	4,55	0,2200000	1,00			1,00
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		4,78	1,1405000	5,45			5,45
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				10,23	81,59		91,82
	BDI: 27,00%				2,76	22,03		24,79
	Preço Unitário				12,99	103,62		116,61
14.6	Assento plástico almofadado	un						
	Assento plástico almofadado	UN	45,60	1,0000000		45,60		45,60
	Encanador	H	6,29	0,7000000	4,40			4,40
	Oficial.	H	6,29	0,7000000	4,40			4,40
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		8,80	1,1405000	10,04			10,04
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				18,84	45,60		64,44
	BDI: 27,00%				5,09	12,31		17,40
	Preço Unitário				23,93	57,91		81,84
14.7	Porta papel higiênico - polipropileno	un						
	Porta papel higiênico - polipropileno	UN	29,09	1,0000000		29,09		29,09
	Parafuso e bucha de nylon s-8	CJ	2,05	1,0000000		2,05		2,05
	Ajudante	H	4,55	0,4400000	2,00			2,00
	Oficial.	H	6,29	0,4450000	2,80			2,80
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		4,80	1,1405000	5,47			5,47
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				10,27	31,14		41,41
	BDI: 27,00%				2,77	8,41		11,18
	Preço Unitário				13,04	39,55		52,59
14.8	Torneira para lavatório de mesa bica baixa	un						
	Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c)	UN	9,22	0,1000000		0,92		0,92
	Torneira para lavatório de mesa bica baixa	UN	28,23	1,0000000		28,23		28,23
	Ajudante	H	4,55	0,4780000	2,17			2,17
	Encanador	H	6,29	0,4800000	3,02			3,02
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		5,19	1,1405000	5,92			5,92
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				11,11	29,15		40,26
	BDI: 27,00%				3,00	7,87		10,87
	Preço Unitário				14,11	37,02		51,13
14.9	Torneira cramada de 1/2" ou 3/4" para tanque - padrão médio	un						
	Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (l x c)	UN	9,22	0,1000000		0,92		0,92
	Torneira cramada de 1/2" ou 3/4" para tanque - padrão médio	UN	21,71	1,0000000		21,71		21,71
	Ajudante	H	4,55	0,3620000	1,65			1,65
	Encanador	H	6,29	0,3600000	2,26			2,26
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,91	1,1405000	4,46			4,46
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				8,37	22,63		31,00
	BDI: 27,00%				2,26	6,11		8,37
	Preço Unitário				10,63	28,74		39,37
14.1	Saboneteira para sabão líquido (vidro+inox) -fixa	un						
	Saboneteira para sabão líquido (vidro+inox) -fixa	UN	31,01	1,0000000		31,01		31,01
	Parafuso e bucha de nylon s-8	CJ	2,05	1,0000000		2,05		2,05
	Ajudante	H	4,55	0,4500000	2,05			2,05
	Oficial.	H	6,29	0,5000000	3,14			3,14
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		5,19	1,1405000	5,92			5,92
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				11,11	33,06		44,17

	BDI: 27,00%				3,00	8,93		11,93
	Preço Unitário				14,11	41,99		56,10
14.11	Porta toalha de papel - polipropileno	un						
	Porta toalha de papel - polipropileno	UN	66,05	1,0000000		66,05		66,05
	Parafuso e bucha de nylon s-8	CJ	2,05	1,0000000		2,05		2,05
	Ajudante	H	4,55	1,1300000	5,14			5,14
	Oficial.	H	6,29	1,1200000	7,04			7,04
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		12,18	1,1405000	13,89			13,89
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				26,07	68,10		94,17
	BDI: 27,00%				7,04	18,39		25,43
	Preço Unitário				33,11	86,49		119,60
14.12	Tampo em granito verde ubatuba (2,00x0,50m)	m²						
	Areia	M3	40,00	0,0100000		0,40		0,40
	Cimento	SC	29,00	0,0800000		2,32		2,32
	Granito verde ubatuba	M2	340,00	1,0200000		346,80		346,80
	Massa plastica adesiva para marmore/granito	KG	28,11	0,1000000		2,81		2,81
	Pedreiro	H	6,29	1,1000000	6,92			6,92
	Servente	H	4,55	1,0000000	4,55			4,55
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		11,47	1,1405000	13,08			13,08
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				24,55	352,33		376,88
	BDI: 27,00%				6,63	95,13		101,76
	Preço Unitário				31,18	447,46		478,64
14.13	Espelho cristal espessura 4mm, com moldura em aluminio e compensado 6mm plastificado colado (2,00m x 0,60m x 2)	m²						
	Espelho cristal e = 4 mm com coldura em aluminio e compensado de 6mm plastificado 2,00x0,60x2,00	UN	249,97	1,0000000		249,97		249,97
	Suporte de fixacao para espelho	UN	1,01	4,0000000		4,04		4,04
	Ajudante	H	4,55	3,0000000	13,65			13,65
	Vidraceiro	H	6,29	5,5999999	35,22			35,22
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		48,87	1,1405000	55,74			55,74
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				104,61	254,01		358,62
	BDI: 27,00%				28,24	68,58		96,82
	Preço Unitário				132,85	322,59		455,44
15.	Pia 01 cuba em aço inox c/torn.,sifao e valv.(1,50m)	uni						
	Fita de vedacao	M	0,14	2,5000000		0,35		0,35
	Pia de aço inoxidavel c/ 01 cuba de 1,50m	UN	149,39	1,0000000		149,39		149,39
	Sifao metalico de 2"	UN	70,00	1,0000000		70,00		70,00
	Torneira longa metalica de 3/4"	UN	41,00	1,0000000		41,00		41,00
	Valvula p/ pia d = 2" - inox	UN	22,50	1,0000000		22,50		22,50
	Ajudante	H	4,55	3,7325661	16,98			16,98
	Encanador	H	6,29	3,5000000	22,02			22,02
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		39,00	1,1405000	44,48			44,48
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				83,48	283,24		366,72
	BDI: 27,00%				22,54	76,47		99,01
	Preço Unitário				106,02	359,71		465,73
15.1	Extintor pqs - 4kg	un						
	Bucha de nylon, diametro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeca chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm	UN	0,40	2,0000000		0,80		0,80
	Extintor de pqs 4kg	UN	154,26	1,0000000		154,26		154,26
	Servente	H	4,55	0,3000000	1,36			1,36
	Oficial.	H	6,29	0,2990000	1,88			1,88
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,24	1,1405000	3,70			3,70
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				6,94	155,06		162,00

	BDI: 27,00%				1,87	41,87		43,74
	Preço Unitário				8,81	196,93		205,75
15.2	Luminária de emergência	un						28,00
	Luminaria c/ lamp de emergencia - led	UN	28,00	1,0000000		28,00		2,05
	Parafuso e buchã de nylon s-8	CJ	2,05	1,0000000		2,05		2,09
	Ajudante	H	4,55	0,4600000	2,09			5,60
	Eletricista	H	6,29	0,8900000	5,60			8,77
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		7,69	1,1405000	8,77			0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			46,51
	Custo Unitário				16,46	30,05		12,55
	BDI: 27,00%				4,44	8,11		59,06
	Preço Unitário				20,90	38,16		
15.3	Placa de sinalização em pvc (cod17 23)	un						48,00
	Placa de sinalizacao fotoluminoscente	UN	48,00	1,0000000		48,00		0,73
	Servente	H	4,55	0,1600000	0,73			1,07
	Oficial.	H	6,29	0,1700000	1,07			2,05
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,80	1,1405000	2,05			0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			51,85
	Custo Unitário				3,85	48,00		14,00
	BDI: 27,00%				1,04	12,96		65,85
	Preço Unitário				4,89	60,96		
16.1.1	Luminaria tipo spot para 1 lampada incandescente/fluorescente compacta	uni						0,22
	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	UN	2,24	0,1000000		0,22		18,07
	Luminaria tipo spot para 1 lampada incandescente/fluorescente	UNI	18,07	1,0000000		18,07		1,95
	Eletricista	H	6,29	0,3100000	1,95			1,46
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,3100000	1,46			3,89
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,41	1,1405000	3,89			0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			25,59
	Custo Unitário				7,30	18,29		6,91
	BDI: 27,00%				1,97	4,94		32,51
	Preço Unitário				9,27	23,23		
16.1.2	Lâmpada led 10 w bivolt branca, formato tradicional (base e27) - fornecimento e instalação	uni						19,45
	Lâmpada led 10 w bivolt branca, formato tradicional (base e27) -	UNI	19,45	1,0000000		19,45		2,20
	Eletricista	H	6,29	0,3500000	2,20			1,65
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,3500000	1,65			4,39
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,85	1,1405000	4,39			0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			27,69
	Custo Unitário				8,24	19,45		7,47
	BDI: 27,00%				2,22	5,25		35,16
	Preço Unitário				10,46	24,70		
16.1.3	Lâmpada fluorescente compacta 3u branca 20 w, base e27 - fornecimento e instalação	uni						8,12
	Lâmpada fluorescente compacta 3u branca 20 w, base e27 -	UNI	8,12	1,0000000		8,12		0,94
	Eletricista	H	6,29	0,1500000	0,94			0,66
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,1400000	0,66			1,82
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,60	1,1405000	1,82			0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			11,54
	Custo Unitário				3,42	8,12		3,11
	BDI: 27,00%				0,92	2,19		14,65
	Preço Unitário				4,34	10,31		
16.1.4	Lampada mista de 250w - fornecimento e instalacao	uni						17,00
	Lampada mista de 250w	UNI	17,00	1,0000000		17,00		1,89
	Eletricista	H	6,29	0,3000000	1,89			1,42
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,3000000	1,42			3,78
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,31	1,1405000	3,78			0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			24,09
	Custo Unitário				7,09	17,00		

	BDI: 27,00%				1,91	4,59		6,50
	Preço Unitário				9,00	21,59		30,59
16.1.5	luminaria phillips para lampada de 250	uni						
	Luminaria phillips para lampada de 250	UNI	226,05	1,0000000		226,05		226,05
	Eletricista	H	6,29	4,0999999	25,79			25,79
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	4,1199999	19,45			19,45
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		45,24	1,1405000	51,60			51,60
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				96,84	226,05		322,89
	BDI: 27,00%				26,15	61,03		87,18
	Preço Unitário				122,99	287,08		410,07
16.1.6	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	uni						
	Areia media	M3	40,00	0,0125350		0,50		0,50
	Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 1,5mm2, tp pirastic pirelli ou equiv	M	0,93	9,9960003		9,30		9,30
	Caixa pvc 4" x 2" p/ eletroduto "	UN	1,31	1,0000000		1,31		1,31
	Caixa pvc octogonal 3" x 3"	UN	2,34	0,3750000		0,88		0,88
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	4,8124590		2,79		2,79
	Eletroduto pvc flexivel corrugado 20mm tipo tigreflex ou equiv	M	1,14	4,4373999		5,06		5,06
	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	UN	2,24	0,0756000		0,17		0,17
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,010 kg/m)	KG	8,70	0,0032000		0,03		0,03
	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2"	UN	2,30	1,0000000		2,30		2,30
	Interruptor simples 10a, 250v (apenas modulo) *coletado caixa*	UN	5,41	1,0000000		5,41		5,41
	Suporte de fixacao para espelho / placa 4" x 2", para 3 modulos	UN	1,01	1,0000000		1,01		1,01
	Cabo de cobre 2,5mm2 - 750 v	M	2,61	2,0000000		5,22		5,22
	Pedreiro	H	6,29	0,1072564	0,67			0,67
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	1,2519250	5,91			5,91
	Eletricista	H	6,29	1,8946249	11,92			11,92
	Servente	H	4,55	0,0924320	0,42			0,42
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		18,92	1,1405000	21,58			21,58
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				40,50	33,98		74,48
	BDI: 27,00%				10,94	9,17		20,11
	Preço Unitário				51,44	43,15		94,59
16.1.7	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 20a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.	uni						
	Areia grossa	M3	40,00	0,0105000		0,42		0,42
	Areia media	M3	40,00	0,0010350		0,04		0,04
	Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 2,5mm2, tp pirastic pirelli ou equiv	M	1,30	14,9940014		19,49		19,49
	Caixa pvc 4" x 2" p/ eletroduto "	UN	1,31	1,0000000		1,31		1,31
	Caixa pvc octogonal 3" x 3"	UN	2,34	0,3750000		0,88		0,88
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	4,4082589		2,56		2,56
	Eletroduto pvc flexivel corrugado 20mm tipo tigreflex ou equiv	M	1,14	4,4373999		5,06		5,06
	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	UN	2,24	0,1134000		0,25		0,25
	Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,010 kg/m)	KG	8,70	0,0032000		0,03		0,03
	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2"	UN	2,30	1,0000000		2,30		2,30
	Suporte de fixacao para espelho / placa 4" x 2", para 3 modulos	UN	1,01	1,0000000		1,01		1,01
	Tomada 2p+t 20a, 250v (apenas modulo) *coletado caixa*	UN	6,89	1,0000000		6,89		6,89
	Pedreiro	H	6,29	0,2144953	1,35			1,35
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	1,5116650	7,14			7,14
	Eletricista	H	6,29	2,1561849	13,56			13,56
	Servente	H	4,55	0,1165320	0,53			0,53

	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		22,58	1,1405000	25,75		25,75
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				48,33	40,24	88,57
	BDI: 27,00%				13,05	10,86	23,91
	Preço Unitário				61,38	51,10	112,48
16.1.8	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30a 240v, fornecimento e instalação	uni					
	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30a 240v	UNI	6,96	1,0000000		6,96	6,96
	Eletricista	H	6,29	0,1200000	0,75		0,75
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,1300000	0,61		0,61
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,36	1,1405000	1,55		1,55
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				2,91	6,96	9,87
	BDI: 27,00%				0,79	1,88	2,67
	Preço Unitário				3,70	8,84	12,54
16.1.9	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 60 a 100a 240v, fornecimento e instalação	uni					
	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 60 a 100a 240v	UNI	60,85	1,0000000		60,85	60,85
	Eletricista	H	6,29	1,1000000	6,92		6,92
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	1,1000000	5,19		5,19
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		12,11	1,1405000	13,81		13,81
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				25,92	60,85	86,77
	BDI: 27,00%				7,00	16,43	23,43
	Preço Unitário				32,92	77,28	110,20
16.1.10	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 3 disjuntores termomagnéticos monopólares sem barramento fornecimento e instalação	uni					
	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 3 disjuntores termomagnéticos monopólares sem barramento	UNI	29,32	1,0000000		29,32	29,32
	Eletricista	H	6,29	0,5000000	3,14		3,14
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,5400000	2,55		2,55
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		5,69	1,1405000	6,49		6,49
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				12,18	29,32	41,50
	BDI: 27,00%				3,29	7,92	11,21
	Preço Unitário				15,47	37,24	52,71
16.1.11	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 18 disjuntores termomagnéticos monopólares com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação	uni					
	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 18 disjuntores termomagnéticos monopólares com barramento trifásico e neutro	UNI	173,65	1,0000000		173,65	173,65
	Eletricista	H	6,29	3,2000000	20,13		20,13
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	3,0999999	14,63		14,63
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		34,76	1,1405000	39,64		39,64
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				74,40	173,65	248,05
	BDI: 27,00%				20,09	46,89	66,98
	Preço Unitário				94,49	220,54	315,03
16.1.12	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2") - fornecimento e instalação. af_12/2015	m					
	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2")	M	9,82	1,0000000		9,82	9,82
	Eletricista	H	6,29	0,1750000	1,10		1,10
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,1800000	0,85		0,85

	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,95	1,1405000	2,22		2,22
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				4,17	9,82	13,99
	BDI: 27,00%				1,13	2,65	3,78
	Preço Unitário				5,30	12,47	17,77
16.1.13	Eletróduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4")	m					
	Eletróduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4")	M	3,82	1,0000000		3,82	3,82
	Arame recozido 16 bwg, 1,60 mm (0,016 kg/m)	KG	8,70	0,0100000		0,09	0,09
	Eletricista	H	6,29	0,0700000	0,44		0,44
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,0600000	0,28		0,28
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,72	1,1405000	0,82		0,82
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				1,54	3,91	5,45
	BDI: 27,00%				0,42	1,06	1,48
	Preço Unitário				1,96	4,97	6,92
16.1.14	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, cobertura pvc-st1, antichama bwf-b, 1 condutor, 0,6/1 kv, seção nominal 35 mm²	m					
	Cabo de cobre, flex, c/ 4 ou 5, iso. em pvc/a, antichama bwf-b, cob. pvc-st1, antichama bwf-b, 1 cond. 0,6/1 kv, seção nominal 35 mm²	M	11,00	1,0000000		11,00	11,00
	Eletricista	H	6,29	0,2003078	1,26		1,26
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,1900000	0,90		0,90
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		2,16	1,1405000	2,46		2,46
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				4,62	11,00	15,62
	BDI: 27,00%				1,25	2,97	4,22
	Preço Unitário				5,87	13,97	19,84
16.1.15	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, cobertura pvc-st1, antichama bwf-b, 1 condutor, 0,6/1 kv, seção nominal 50 mm².	m					
	Cabo de cobre, flex., classe 4 ou 5, isol. em pvc/a, antichama bwf-b, cob. pvc-st1, antichama bwf-b, 1 cond. 0,6/1 kv, seção nominal 50 mm².	M	11,00	1,0000000		11,00	11,00
	Eletricista	H	6,29	0,4167016	2,62		2,62
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,5000000	2,36		2,36
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		4,98	1,1405000	5,68		5,68
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				10,66	11,00	21,66
	BDI: 27,00%				2,88	2,97	5,85
	Preço Unitário				13,54	13,97	27,51
16.1.16	Cabo de cobre 1,5mm² - 750 v	m					
	Cabo de cobre 1,5mm² - 750 v	M	2,19	1,0000000		2,19	2,19
	Eletricista	H	6,29	0,0400000	0,25		0,25
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,0400000	0,19		0,19
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,44	1,1405000	0,50		0,50
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				0,94	2,19	3,13
	BDI: 27,00%				0,25	0,59	0,84
	Preço Unitário				1,19	2,78	3,97
16.1.17	Cabo de cobre 2,5mm² - 750 v	m					
	Cabo de cobre 2,5mm² - 750 v	M	2,61	1,0000000		2,61	2,61
	Eletricista	H	6,29	0,0490000	0,31		0,31
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,0450000	0,21		0,21
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,52	1,1405000	0,59		0,59
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				1,11	2,61	3,72
	BDI: 27,00%				0,30	0,70	1,00
	Preço Unitário				1,41	3,31	4,72

16.2.1	Caixa de passagem 30x30x40 com tampa e dreno brita	uni						
	Aco ca 50/60	KG	3,20	3,2340000		10,35		10,35
	Arame recozido no. 18	KG	8,70	0,1082400		0,94		0,94
	Areia	M3	40,00	0,0396000		1,58		1,58
	Cimento	SC	29,00	0,2596000		7,53		7,53
	Pernamanga 3" x 2" 20 pls	DZ	95,00	0,0528000		5,02		5,02
	Prego 2"x11	KG	7,50	0,1320000		0,99		0,99
	Ripao em madeira de lei 2"x1" serr.	DZ	85,00	0,0528000		4,49		4,49
	Seixo lavado	M3	95,00	0,0369600		3,51		3,51
	Tabua de madeira branca 20 pls	DZ	62,00	0,1584000		9,82		9,82
	Aco ca-60, 5,0 mm, vergalhao	KG	3,20	2,1559999		6,90		6,90
	Areia media	M3	40,00	0,0653000		2,61		2,61
	Cal hidratada	KG	0,50	3,0095999		1,50		1,50
	Chapa de madeira compensada resinada para forma de concreto, de *2,2 x 1,1* m, e = 17 mm	M2	27,50	0,0600000		1,65		1,65
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	18,5084000		10,73		10,73
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,0365000		3,47		3,47
	Pedra britada n. 3 (38 a 50 mm)	M3	95,00	0,0040000		0,38		0,38
	Tijolo ceramico macico *5 x 10 x 20* cm	UN	0,29	60,4799995		17,54		17,54
	Betoneira eletrica - 320l	HP	9,50	0,0316800			0,30	0,30
	Operador de betoneira	H	6,29	0,0660000	0,42			0,42
	Carpinteiro	H	6,29	0,4963200	3,12			3,12
	Ferreiro	H	6,29	0,3080000	1,94			1,94
	Pedreiro	H	6,29	0,2200000	1,38			1,38
	Servente	H	4,55	1,3939199	6,34			6,34
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		13,20	1,1405000	15,05			15,05
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				28,25	89,01	0,30	117,56
	BDI: 27,00%				7,63	24,03	0,08	31,74
	Preço Unitário				35,88	113,04	0,38	149,30
16.2.2	Caixa de passagem 80x80x62 fundo brita com tampa	uni						
	Aco ca 50/60	KG	3,20	9,2609997		29,64		29,64
	Arame recozido no. 18	KG	8,70	0,3099600		2,70		2,70
	Areia	M3	40,00	0,1134000		4,54		4,54
	Cimento	SC	29,00	0,7434000		21,56		21,56
	Pernamanga 3" x 2" 20 pls	DZ	95,00	0,1512000		14,36		14,36
	Prego 2"x11	KG	7,50	0,3780000		2,83		2,83
	Ripao em madeira de lei 2"x1" serr.	DZ	85,00	0,1512000		12,85		12,85
	Seixo lavado	M3	95,00	0,1058400		10,05		10,05
	Tabua de madeira branca 20 pls	DZ	62,00	0,4536000		28,12		28,12
	Aco ca-60, 5,0 mm, vergalhao	KG	3,20	2,2400000		7,17		7,17
	Areia media	M3	40,00	0,1700000		6,80		6,80
	Cal hidratada	KG	0,50	12,3999996		6,20		6,20
	Chapa de madeira compensada resinada para forma de concreto, de *2,2 x 1,1* m, e = 17 mm	M2	27,50	0,1600000		4,40		4,40
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	43,5000000		25,23		25,23
	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm)	M3	95,00	0,0233600		2,22		2,22
	Pedra britada n. 3 (38 a 50 mm)	M3	95,00	0,0200000		1,90		1,90
	Tijolo ceramico macico *5 x 10 x 20* cm	UN	0,29	230,0000000		66,70		66,70
	Betoneira eletrica - 320l	HP	9,50	0,0907200			0,86	0,86
	Operador de betoneira	H	6,29	0,1890000	1,19			1,19
	Carpinteiro	H	6,29	1,4212800	8,94			8,94
	Ferreiro	H	6,29	0,8820000	5,55			5,55
	Pedreiro	H	6,29	0,6300000	3,96			3,96
	Servente	H	4,55	3,9916799	18,16			18,16
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		37,80	1,1405000	43,11			43,11
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				80,91	247,27	0,86	329,04
	BDI: 27,00%				21,85	66,76	0,23	88,84
	Preço Unitário				102,76	314,03	1,09	417,88

16.2.3	Caixa de medição/proteção de 3 compartimentos, padrão celpa	uni						
	Caixa de medição/proteção de 3 compartimentos, padrão celpa	PÇ	307,63	1,0000000		307,63		307,63
	Ajudante	H	4,55	11,4148016	51,94			51,94
	Eletricista	H	6,29	11,4148016	71,80			71,80
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		123,74	1,1405000	141,13			141,13
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				264,87	307,63		572,50
	BDI: 27,00%				71,51	83,06		154,57
	Preço Unitário				336,38	390,69		727,07
16.2.4	Haste cobreada para aterramento, Ø5/8" x 2400mm, cooperweld.	uni						
	Haste cobreada para aterramento, Ø5/8" x 2400mm, cooperweld.	UNI	33,79	1,0000000		33,79		33,79
	Ajudante	H	4,55	0,6200000	2,82			2,82
	Eletricista	H	6,29	0,6200000	3,90			3,90
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		6,72	1,1405000	7,66			7,66
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				14,38	33,79		48,17
	BDI: 27,00%				3,88	9,12		13,00
	Preço Unitário				18,26	42,91		61,17
16.2.5	Conexão exotérmica ou conector cabo/haste #10mm², fab. termotécnica ou similar	uni						
	Conexão exotérmica ou conector cabo/haste #10mm², fab. termotécnica ou similar	UNI	2,90	1,0000000		2,90		2,90
	Ajudante	H	4,55	0,0606265	0,28			0,28
	Eletricista	H	6,29	0,0450000	0,28			0,28
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,56	1,1405000	0,64			0,64
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				1,20	2,90		4,10
	BDI: 27,00%				0,32	0,78		1,10
	Preço Unitário				1,52	3,68		5,20
16.2.6	Elétronduto de pvc rígido, Ø3".	m						
	Elétronduto de pvc rígido, Ø3".	M	16,68	1,0000000		16,68		16,68
	Ajudante	H	4,55	0,3172816	1,44			1,44
	Eletricista	H	6,29	0,3000000	1,89			1,89
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,33	1,1405000	3,80			3,80
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				7,13	16,68		23,81
	BDI: 27,00%				1,93	4,50		6,43
	Preço Unitário				9,06	21,18		30,24
16.2.7	Cabo de cobre #35,0mm² nú.	m						
	Cabo de cobre #35,0mm² nú.	M	13,13	1,0000000		13,13		13,13
	Ajudante	H	4,55	0,2400000	1,09			1,09
	Eletricista	H	6,29	0,2400000	1,51			1,51
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		2,60	1,1405000	2,97			2,97
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				5,57	13,13		18,70
	BDI: 27,00%				1,50	3,55		5,05
	Preço Unitário				7,07	16,68		23,75
17.1	Para-raios tipo franklin - cabo e suporte isolador	m						
	Para-raios tipo franklin - cabo e suporte isolador	M	32,00	1,0000000		32,00		32,00
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,5000000	2,36			2,36
	Eletricista	H	6,29	0,5400000	3,40			3,40
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		5,76	1,1405000	6,57			6,57
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				12,33	32,00		44,33
	BDI: 27,00%				3,33	8,64		11,97
	Preço Unitário				15,66	40,64		56,30
17.2	Mastro simples de ferro galvanizado p/ para-raios h=3,00m incluindo base - fornecimento e instalação	unid.						

	Base para mastro de para-raios diametro nominal 2"	UN	62,63	1,0000000		62,63		62,63
	Cabo de cobre nu 50 mm2 meio-duro	M	19,37	1,0000000		19,37		19,37
	Mastro simples galvanizado diametro nominal 2", comprimento 3 m	UN	155,43	1,0000000		155,43		155,43
	Suporte isolador simples diametro nominal 5/16", com rosca soberba e bucha	UN	5,52	1,0000000		5,52		5,52
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	5,0000000	23,60			23,60
	Eletricista	H	6,29	4,9000001	30,82			30,82
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		54,42	1,1405000	62,07			62,07
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				116,49	242,95		359,44
	BDI: 27,00%				31,45	65,60		97,05
	Preço Unitário				147,94	308,55		456,49
17.3	Sinalizador de obstáculos c/ relé fotoelétrico	unid.						
	Sinalizador de obstaculo c/ rele-fotoeletrico	UN	450,00	1,0000000		450,00		450,00
	Ajudante	H	4,55	4,0000000	18,20			18,20
	Eletricista	H	6,29	3,7700000	23,71			23,71
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		41,91	1,1405000	47,80			47,80
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				89,71	450,00		539,71
	BDI: 27,00%				24,22	121,50		145,72
	Preço Unitário				113,93	571,50		685,43
17.4	Terminal aereo em aco galvanizado com base de fixacao h = 30cm	unid.						
	Terminal aereo em aco galvanizado com base de fixacao h = 30cm	UN	9,50	1,0000000		9,50		9,50
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,5678145	2,68			2,68
	Eletricista	H	6,29	0,5673040	3,57			3,57
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		6,25	1,1405000	7,13			7,13
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				13,38	9,50		22,88
	BDI: 27,00%				3,61	2,57		6,18
	Preço Unitário				16,99	12,07		29,06
17.5	Conector em bronze/latão, sem anel de solda, bolsa x rosca f, 22 mm x 3/4, instalado em prumada fornecimento e instalação. af_01/2016_p	unid.						
	Conector bronze/latao (ref 603) sem anel de solda, bolsa x rosca f, 22 mm x 3/4"	UN	7,43	1,0000000		7,43		7,43
	Ajudante	H	4,55	0,1245091	0,57			0,57
	Oficial.	H	6,29	0,1132743	0,71			0,71
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,28	1,1405000	1,46			1,46
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				2,74	7,43		10,17
	BDI: 27,00%				0,74	2,01		2,75
	Preço Unitário				3,48	9,44		12,92
17.6	Haste coperweld 3/4" x 3,00m com conector	unid.						
	Haste de aterramento em aco com 3,00 m de comprimento e dn = 3/4", revestida com baixa camada de cobre, com conector tipo grampo	UN	54,56	1,0000000		54,56		54,56
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,4000000	1,89			1,89
	Eletricista	H	6,29	0,3000000	1,89			1,89
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,78	1,1405000	4,31			4,31
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				8,09	54,56		62,65
	BDI: 27,00%				2,18	14,73		16,91
	Preço Unitário				10,27	69,29		79,56
17.7	Caixa de passagem 30x30x40 com tampa e dreno brita	unid.						
	Aco ca 50/60	KG	3,20	3,2340000		10,35		10,35
	Arame recozido no. 18	KG	8,70	0,1082400		0,94		0,94
	Areia	M3	40,00	0,0396000		1,58		1,58
	Cimento	SC	29,00	0,2596000		7,53		7,53
	Pernamanca 3" x 2" 20 pls	DZ	95,00	0,0528000		5,02		5,02

	Prego 2"x11	KG	7,50	0,1320000		0,99		0,99
	Ripao em madeira de lei 2"x1" serr.	DZ	85,00	0,0528000		4,49		4,49
	Seixo lavado	M3	95,00	0,0369600		3,51		3,51
	Tabua de madeira branca 20 pls	DZ	62,00	0,1584000		9,82		9,82
	Aco ca-60, 5,0 mm, vergalhao	KG	3,20	2,1559999		6,90		6,90
	Areia media	M3	40,00	0,0653000		2,61		2,61
	Cal hidratada	KG	0,50	3,0095999		1,50		1,50
	Chapa de madeira compensada resinada para forma de concreto, de *2,2 x 1,1* m, e = 17 mm	M2	27,50	0,0600000		1,65		1,65
	Cimento portland composto cp ii-32	KG	0,58	18,5084000		10,73		10,73
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm)	M3	95,00	0,0365000		3,47		3,47
	Pedra britada n. 3 (38 a 50 mm)	M3	95,00	0,0040000		0,38		0,38
	Tijolo ceramico macico *5 x 10 x 20* cm	UN	0,29	60,4799995		17,54		17,54
	Betoneira elétrica - 320l	HP	9,50	0,0316800			0,30	0,30
	Operador de betoneira	H	6,29	0,0660000	0,42			0,42
	Carpinteiro	H	6,29	0,4963200	3,12			3,12
	Ferreiro	H	6,29	0,3080000	1,94			1,94
	Pedreiro	H	6,29	0,2200000	1,38			1,38
	Servente	H	4,55	1,3939199	6,34			6,34
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		13,20	1,1405000	15,05			15,05
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				28,25	89,01	0,30	117,56
	BDI: 27,00%				7,63	24,03	0,08	31,74
	Preço Unitário				35,88	113,04	0,38	149,30
17.8	Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2 - fornecimento e instalacao	unid.						
	Terminal metalico a pressao para 1 cabo de 35 mm2, com 1 furo de fixacao	UN	3,10	1,0000000		3,10		3,10
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,3169214	1,50			1,50
	Eletricista	H	6,29	0,3154127	1,98			1,98
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		3,48	1,1405000	3,97			3,97
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				7,45	3,10		10,55
	BDI: 27,00%				2,01	0,84		2,85
	Preço Unitário				9,46	3,94		13,40
17.9	Conector aterrisert com disco em latão, ref. tel-656, fab. termotécnica ou similar.	unid.						
	Conector aterrisert com disco em latão, ref. tel-656, fab. termotécnica ou similar.	Pç	22,93	1,0000000		22,93		22,93
	Ajudante	H	4,55	0,8129995	3,70			3,70
	Oficial	H	6,29	0,8067134	5,07			5,07
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		8,77	1,1405000	10,00			10,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				18,77	22,93		41,70
	BDI: 27,00%				5,07	6,19		11,26
	Preço Unitário				23,84	29,12		52,96
17.10	Vergalhão redondo de aço galvanizado re-bar Ø3/8" x 3,40m, ref. tel-760, fab. termotécnica ou similar.	unid.						
	Vergalhão redondo de aço galvanizado re-bar Ø3/8" x 3,40m, ref. tel-760, fab. termotécnica ou similar.	Pç	9,62	1,0000000		9,62		9,62
	Ajudante	H	4,55	0,3996306	1,82			1,82
	Oficial	H	6,29	0,3892154	2,45			2,45
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		4,27	1,1405000	4,87			4,87
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00			0,00
	Custo Unitário				9,14	9,62		18,76
	BDI: 27,00%				2,47	2,60		5,07
	Preço Unitário				11,61	12,22		23,83
17.11	Clips para emenda de re-bars Ø3/8", ref. tel-5238, fab. termotécnica ou similar.	unid.						
	Clips para emenda de re-bars Ø3/8", ref. tel-5238, fab. termotécnica ou similar.	Pç	0,53	1,0000000		0,53		0,53
	Ajudante	H	4,55	0,0122778	0,06			0,06

	Oficial	H	6,29	0,0222469	0,14		0,14
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,20	1,1405000	0,23		0,23
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				0,43	0,53	0,96
	BDI: 27,00%				0,12	0,14	0,26
	Preço Unitário				0,55	0,67	1,22
17.12	Cabo de cobre #10mm², nú.	m				4,17	4,17
	Cabo de cobre nu 10 mm2 meio-duro	M	4,09	1,0200000			0,50
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	0,1061403	0,50		0,71
	Eletricista	H	6,29	0,1129334	0,71		1,38
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,21	1,1405000	1,38		0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		6,76
	Custo Unitário				2,59	4,17	1,83
	BDI: 27,00%				0,70	1,13	8,59
	Preço Unitário				3,29	5,30	
17.13	Conexão exotérmica cabo/haste #10mm², ref. molde hth 5/8.50-4a, cartucho 150, alicate z-201, fab. termotécnica ou similar	cj					
	Conexão exotérmica cabo/haste #10mm², ref. molde hth 5/8.50-4a, cartucho 150, alicate z-201, fab. termotécnica ou similar	CJ	209,29	1,0000000		209,29	209,29
	Eletricista	H	6,29	3,8000000	23,90		23,90
	Auxiliar de eletricista	H	4,72	3,8000000	17,94		17,94
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		41,84	1,1405000	47,72		47,72
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				89,56	209,29	298,85
	BDI: 27,00%				24,18	56,51	80,69
	Preço Unitário				113,74	265,80	379,54
17.14	Parafuso Ø1/4"x1.1/4"	kg				6,86	6,86
	Parafuso Ø1/4"x1.1/4"	KG	6,86	1,0000000			0,55
	Ajudante	H	4,55	0,1200000	0,55		0,81
	Eletricista	H	6,29	0,1280770	0,81		1,55
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		1,36	1,1405000	1,55		0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		9,77
	Custo Unitário				2,91	6,86	2,64
	BDI: 27,00%				0,79	1,85	12,41
	Preço Unitário				3,70	8,71	
17.15	Arruela lisa Ø1/4"	kg				41,93	41,93
	Arruela lisa Ø1/4"	KG	41,93	1,0000000			3,50
	Ajudante	H	4,55	0,7700000	3,50		4,84
	Eletricista	H	6,29	0,7700000	4,84		9,51
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		8,34	1,1405000	9,51		0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		59,78
	Custo Unitário				17,85	41,93	16,14
	BDI: 27,00%				4,82	11,32	75,92
	Preço Unitário				22,67	53,25	
17.16	Bucha d10.	kg				21,01	21,01
	Bucha d10.	KG	21,01	1,0000000			1,82
	Ajudante	H	4,55	0,4000000	1,82		2,33
	Eletricista	H	6,29	0,3700000	2,33		4,73
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		4,15	1,1405000	4,73		0,00
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		29,89
	Custo Unitário				8,88	21,01	8,07
	BDI: 27,00%				2,40	5,67	37,96
	Preço Unitário				11,28	26,68	
18.1.1	Tampo em granito (1,65x18 +1,14x2) boxes feira	m²					
	Areia	M3	40,00	0,0100000		0,40	0,40
	Cimento	SC	29,00	0,0800000		2,32	2,32
	Granito verde ubatuba	M2	340,00	1,0200000		346,80	346,80
	Massa plastica adesiva para marmore/granito	KG	28,11	0,1000000		2,81	2,81
	Pedreiro	H	6,29	1,1000000	6,92		4,55
	Servente	H	4,55	1,0000000	4,55		13,08
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		11,47	1,1405000	13,08		

	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00	352,33	0,00
	Custo Unitário				24,55	95,13	376,88
	BDI: 27,00%				6,63	447,46	101,76
	Preço Unitário				31,18		478,64
18.2.1	Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva)	m²					
	Areia	M3	40,00	0,0605000		2,42	2,42
	Cimento	SC	29,00	0,2430000		7,05	7,05
	Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva)	M²	185,00	1,0000000		185,00	185,00
	Pedreiro	H	6,29	2,0000000	12,58		12,58
	Servente	H	4,55	1,8500000	8,42		8,42
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		21,00	1,1405000	23,95		23,95
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				44,95	194,47	239,42
	BDI: 27,00%				12,14	52,51	64,65
	Preço Unitário				57,09	246,98	304,07
19.1	Limpeza final da obra	m²				0,29	0,29
	Acido muriatico (solucao acida)	L	5,80	0,0500000			0,67
	Servente	H	4,55	0,1477000	0,67		0,67
	Encargos Sociais Horistas (114,05%)		0,67	1,1405000	0,76		0,76
	Encargos Sociais Mensalistas (58,20%)		0,00	0,5820000	0,00		0,00
	Custo Unitário				1,43	0,29	1,72
	BDI: 27,00%				0,39	0,08	0,47
	Preço Unitário				1,82	0,37	2,19

[Handwritten signature]
ENGEVEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA
CNPJ: 02.100.753/0001-02

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	mês 1	mês 2	mês 3	mês 4	mês 5	mês 6	mês 7	mês 8	mês 9	mês 10	mês 11	mês 12
0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA	40.397,45	3,90%	100,00%											
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	34.804,35	3,36%	75,00%	25,00%										
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDações	29.888,78	2,89%	26103,2625	8701,0875										
3	FUNDações	120.466,55	11,64%	11955,512	5977,756	20%	5977,756								
4	SUPERESTRUTURA	150.610,60	14,55%	36139,965	48186,62	30%	36139,965								
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E	67.401,66	6,51%			20%	30122,12	25%	37652,65	10%	15061,06				
6	ESQUADRIAS	42.610,68	4,12%				20%	20%	37652,65	15%	10110,249				
7	SISTEMAS DE COBERTURA	129.203,17	12,48%				5%								
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	7.109,96	0,69%				2130,534								
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	111.588,63	10,78%												
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS	100.131,31	9,67%												
11	PINTURA	40.314,65	3,89%												
12	INSTALAÇÃO HIDRAULICA	11.350,55	1,10%												
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	63.990,36	6,18%												
15	LOUÇAS E METAIS	18.573,36	1,79%												
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1.314,44	0,13%												
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	36.724,07	3,55%												
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESC. ATM	14.973,39	1,45%												
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	11928,67	1,15%												
24	SERVIÇOS FINAIS	1.885,72	0,18%												
Valores totais:		1.035.268,35	100,00%	119.017,27	89.029,14	74.017,33	53.488,23	75.228,20	85.941,06	85.020,03	105.397,94	100.366,47	89.845,52	111.151,82	57.924,21

Glênio Vallada Miranda da Paixão
Engenheiro Civil
CPF: 000.000.000-00

Engevel
CPF: 000.000.000-00

ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS (HORISTAS)

A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	
A1	INSS	0,00%
A2	Fundo de Garantia	8,00%
A3	Salário Educação	0,00%
A4	Serviço Social da Indústria - Sesi	0,00%
A5	Serviço Nacional de Aprendizagem - Senai	0,00%
A6	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa - Sebrae	0,00%
A7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Incra	0,00%
A8	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
	TOTAL DO GRUPO A	11,00%
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"	
B1	Repouso semanal e feriados	22,90%
B2	Auxílio - enfermidade	0,79%
B3	Licença - paternidade	0,35%
B4	Décimo terceiro Salário	10,57%
B5	Dias de chuva/faltas justificadas na obra/outras dificuldades/acidentes de trabalho/Greves/Falta ou Atraso na entrega de materiais ou serviço	3,18%
	TOTAL DO GRUPO B	37,79%
C	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"	
C1	Depósito por despedida injusta 50% sobre $[A2 + (A2 \times B)]$	5,51%
C2	Férias (indenizadas)	14,06%
C3	Aviso-Prévio (Indenizado)	13,12%
	TOTAL DO GRUPO C	32,69%
D	TAXA DAS REINCIDÊNCIAS	
D1	Reincidência do grupo A sobre B	4,16%
D2	Reincidência de (A1 a A8) sobre C3	1,44%
	TOTAL DO GRUPO D	5,60%
E	ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	
E1	Refeição	17,21%
E2	Vale transporte	0,00%
E3	Seguro de vida e acidentes em grupo	0,76%
E4	EPI e ferramentas	6,00%
E5	Exames	3,00%
	TOTAL DO GRUPO E	26,97%

TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS TOTAL

114,05%

Engevel Construções e Serviços Eirel- Epp. CNPJ: 02.100.758/0001-02

Av. Perimetral, 1630; Bairro: Marco; CEP 66095-780 Tel 32260599 contato@engevel.com

www.engevel.com

ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS (MENSALISTA)

A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	
A1	INSS	0,00%
A2	Fundo de Garantia	8,00%
A3	Salário Educação	0,00%
A4	Serviço Social da Indústria - Sesi	0,00%
A5	Serviço Nacional de Aprendizagem - Senai	0,00%
A6	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa - Sebrae	0,00%
A7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Incra	0,00%
A8	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
	TOTAL DO GRUPO A	11,00%
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"	
B1	Repouso semanal e feriados	0,00%
B2	Auxílio - enfermidade	0,00%
B3	Licença - paternidade	0,00%
B4	Décimo terceiro Salário	8,22%
B5	Dias de chuva/faltas justificadas na obra/outras dificuldades/acidentes de trabalho/Greves/Falta ou Atraso na entrega de materiais ou serviço	0,00%
	TOTAL DO GRUPO B	8,22%
C	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"	
C1	Depósito por despedida injusta 50% sobre [A2+(A2xB)]	4,33%
C2	Férias (indenizadas)	10,93%
C3	Aviso Prévio (Indenizado)	10,20%
	TOTAL DO GRUPO C	25,46%
D	TAXA DAS REINCIDÊNCIAS	
D1	Reincidência do grupo A sobre B	0,90%
D2	Reincidência de (A1 a A8) sobre C3	1,12%
	TOTAL DO GRUPO D	2,03%
E	ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	
E1	Refeição	9,26%
E2	Vale transporte	0,00%
E3	Seguro de vida e acidentes em grupo	0,24%
E4	EPI e ferramentas	1,00%
E5	Exames	1,00%
	TOTAL DO GRUPO E	11,50%

TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS TOTAL

58,20%

Engevel Construções e Serviços Eirel- Epp. CNPJ: 02.100.753/0001-02

Av. Perimetral, 1630; Bairro: Marco; CEP 66095-780 Tel 32260599 contato@engevel.com

www.engevel.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE SALINÓPOLIS

TOMADA DE PREÇO 01/2017

COMPOSIÇÃO DO BDI

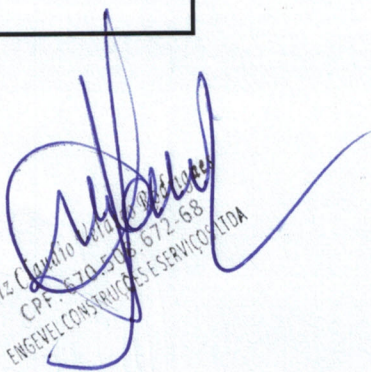
$$\text{BDI} = \frac{[(1 + AC + S + R + G)(1+DF)(1+L)] - 1}{(1-I)}$$

AC = Administração Central	2,65%
S= Seguros	0,35%
R= Riscos	0,70%
G= Garantia	0,45%
DF= Despesas Financeiras	0,590%
L= Lucro	7,05%
I= Impostos	11,69%
ISS	5,00%
COFINS	1,95%
PIS	0,24%
CPRB	4,50%

$$\text{BDI} = \frac{[(1 + AC + S + R + G)(1+DF)(1+L)] - 1}{(1-I)}$$

BDI =	27,00%
--------------	---------------

Obs. Adequado ao Acórdão 2622/2013 do TCU
Empresa optante do Simples Nacional- tributação diferenciada
Obs. Adequado ao Acórdão 2622/2013 do TCU


Luiz Claudio da Silva
CPF: 070.548.672-68
ENGEVEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA



Construções e Serviços Ltda

A

Presidente da Comissão Permanente de Licitação

Prefeitura Municipal de Salinópolis

Referência: Tomada de Preço nº 01/2017

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

LUIZ CLAUDIO VELASCO RODRIGUES, portador da Cédula de Identidade RG no 2519609 e do CPF no 670508672-68, como representante devidamente constituído de ENGEVEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS EIRELI EPP EPP, inscrita no CNPJ no 02100753/0001-02, doravante denominado Licitante, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- (a) a proposta apresentada para participar da presente Licitação foi elaborada de maneira independente, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- (b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da presente Licitação não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- (c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação quanto a participar ou não da referida licitação;
- (d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da presente Licitação não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- (e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da presente Licitação não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e
- (f) que esta plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firma-la.

Belém-Pa, 26 de Janeiro de 2017.

Luiz Claudio Velasco Rodrigues

RG: 25179609

Cpf: 670508672-68

Diretor

Engevel Construções E Serviços Eireli- Epp

Engevel Construções e Serviços Eirel- Epp. CNPJ: 02.100.753/0001-02

Av. Perimetral, 1630; Bairro: Marco; CEP 66095-780 Tel 3351-7771 contato@engevel.com

www.engevel.com



Construções e Serviços Ltda

A Presidente da Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Salinópolis
Referência: Tomada de Preço 02/2017

TERMO DE ENCERRAMENTO

Encerra-se nesta página a Proposta da proponente ENEGEVEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS EIRELI EPP, completando um total de 61 páginas, com esta inclusa, contendo:

- 1) Carta Proposta
- 2) Resumo
- 3) Proposta financeira
- 4) Composição de preços unitários
- 5) Cronograma
- 6) Taxa de BDI
- 7) Taxa de encargos sociais

Belém-Pa, 26 de Janeiro de 2017.

Luiz Claudio Velasco Rodrigues

RG: 2519609

Cpf: 670508672-68

ENGEVEL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS EIRLI EPP